

P10

Jan Sundgaard Schultz & Simon Christian Munk Sørensen

June 4, 2013

Faculty of Engineering and Science
Aalborg University - Master Thesis

Department of Computer Science

TITLE:

Nordkraft 360 - A Collaborative Public Display Using Proxemic Interactions

PROJECT PERIOD:

SW10, INF10,
1st February 2013 -
4th June 2013

PROJECT GROUP:

sw109f13

GROUP MEMBERS:

Jan Sundgaard Schultz
Simon Christian Munk Sørensen

SUPERVISOR:

Mikael Skov

NUMBER OF COPIES: 4

REPORT PAGES: 32

APPENDIX PAGES: 55

TOTAL PAGES: 87

ABSTRACT:

In this paper we present our findings concerning the use of explicit proxemic interactions for navigating panoramic images displayed on a collaborative public display in Nordkraft, a cultural center in Aalborg, Denmark. We look into existing literature regarding interactive public displays as well as proxemic interaction in HCI. We created four distinct proxemic interactions to navigate a set of three high resolution panoramas, and implemented them on a public display, which was deployed for a month at Nordkraft. In total we recorded 1336 sessions of interaction above 20 seconds of length, during deployment we made 95 observations and 20 interviews. We found that some people would find the display confusing to use, but also that the majority of people we interviewed were able to explain how the interactions they had used worked. Based on the findings we discuss how the feedback a player receives from the display when interacting may be a contributing factor to some people finding the display confusing to use. We conclude that explicit proxemic interactions may be a viable form of interaction for future interactive displays.



CONTENTS

1	Preface	2
2	Article	4
A	Information Poster	33
B	Interaction Poster	35
C	Leaflet	37
D	Interviews	40
E	Observations	63
F	Questionnaire	83
G	Questionnaire Results	85
H	DVD	87

CHAPTER 1

PREFACE

For our 10th semester project, our master thesis, we have chosen to work with *Explicit Proxemic Interactions* in the area of *Public Displays*. During our 9th we also worked with proxemic interactions, which we found very interesting. The project involved using one of the proxemic dimensions in an attempt to uniquely identify people in their living rooms, and make it possible for the TV to take implicit actions according to who was present. We found the idea of proxemic interaction and TV's interesting, which spawned our idea of combining the two and work with public displays.

The project began with us investigating potential locations for deployment of an interactive public display. We considered deploying the display in a shopping center, shop windows, public libraries, museums, and other cultural locations. We found Nordkraft to be of great interest due to its status as a cultural center in Aalborg. Nordkraft also had a versatile group of visitors due to its wide variety of establishments such as restaurants, specialty stores, a gym, movie theater, music venue, office spaces, and some of Aalborg University's line of studies. They also had a large hall which is used for various events and exhibitions. We therefore contacted Nordkraft to see if they had any interest in working with us, with the aim of setting up a public display in their main hall. They liked the concept, so we began brainstorming ideas of what content should be shown on the display.

It was important that this content was simple to understand, and that it allowed people to control it using very simple interactions. We arrived at the idea of creating several panoramic images which people would be able to navigate.

To create a context between the display and Nordkraft, we decided to take the panoramas inside and outside of Nordkraft. Nordkraft which is placed in the center of Aalborg is also one of the tallest buildings in the city. This gave us the idea to create a high resolution panorama that was taken from the rooftop of Nordkraft. We started investigating how to make such a panorama, and quickly discovered that it takes great skill and experience combined with expensive equipment to create such a high resolution image. We came across a photographer who had created a panorama

CHAPTER 1. PREFACE

from the top of Rundetårn in Copenhagen, which we then contacted. He quickly became hooked on the idea, and soon afterwards we scheduled a day with a clear sky to take the pictures. The photographer stitched together the many images into very large panoramas and sent them to us.

One of the interactions we created was to pan the panorama in different directions, e.g. northern or southern direction. To support this interaction and make it more intuitive we wanted to depict a large compass on the ground in front of the display. We investigated different approaches such as using tape or stickers, but we found a company that was able to print graphics onto large floor mats. We therefore contacted them to ask if they were interested in sponsoring such a mat, as we did not have the finances to pay for it ourselves. They were interested, so we proceeded to design the mat, which they later printed.

This entire project has been documented as an extended article in the ACM large trim journal format, and will be presented in the following chapter. All data collected during this project can be found in the Appendix. Furthermore all source code and databases have been saved on a DVD which can be found in Appendix H.

We would like to thank

Nordkraft
Photographer Christian Olesen Obel
Elefantprint.dk

For their contribution to this project.

CHAPTER 2

ARTICLE

Nordkraft 360 - A Collaborative Public Display Using Proxemic Interactions

JAN SUNDGAARD SCHULTZ and SIMON CHRISTIAN MUNK SØRENSEN, Aalborg University

In this paper we present our findings concerning the use of explicit proxemic interactions for navigating panoramic images displayed on a collaborative public display in Nordkraft, a cultural center in Aalborg, Denmark. We look into existing literature regarding interactive public displays as well as proxemic interaction in HCI. We created four distinct proxemic interactions to navigate a set of three high resolution panoramas, and implemented them on a public display, which was deployed for a month at Nordkraft. In total we recorded 1336 sessions of interaction above 20 seconds of length, during deployment we made 95 observations and 20 interviews. We found that some people would find the display confusing to use, but also that the majority of people we interviewed were able to explain how the interactions they had used worked. Based on the findings we discuss how the feedback a player receives from the display when interacting may be a contributing factor to some people finding the display confusing to use. We conclude that explicit proxemic interactions may be a viable form of interaction for future interactive displays.

1. INTRODUCTION

Public displays are becoming more and more common as they are beginning to appear in everyday life. They are becoming alternatives to old technologies such as the poster and billboard, because they allow for dynamic content that can be easily replaced. In recent times the use of interactive public displays have gained momentum due to their ability to let the users directly manipulate the content on the screen. Technologies such as gestures and touch interfaces allow for this kind of explicit interaction, and are widely used in console technologies such as the Xbox Kinect, and in smartphones, respectively.

In another area Saul Greenberg created the five proxemic dimensions Location, Orientation, Distance, Movement, and Identity for use in ubiquitous computing. As these two areas of interaction are coming together several examples of public displays that use both implicit and explicit interactions are appearing.[Ju et al. 2008][Wang et al. 2012].

An explicit interaction allow people to directly manipulate content on the display through, for instance, touch interfaces. Implicit interactions are hidden away from plain sight, they are described as a part of ubiquitous computing. They for example allow public displays to adjust their content in relation to how many people are looking at it. In current literature it appears that most interactive public displays that makes use of proxemics does so for use in implicit interactions, and also that little in-situ tests have been performed that lasted for extended periods of time.

We propose to use the five proxemic dimensions for explicit interaction in interplay with public displays, and to test these interactions in a real-world collaborative environment for an extended period of time.

We have created Nordkraft 360, a collaborative public display that allow up to four people to navigate high-resolution 360 degrees panoramas. The display was deployed at Nordkraft, a cultural center placed in the heart of Aalborg, Denmark.

The goal of this research is to provide investigate if users are able to learn these interactions, and provide insight into using explicit proxemic interactions as a viable solution for controlling interactive public displays.

Following this section we discuss other examples of public displays, as well as basic theory concerning the use of proxemics as interactions.

2. RELATED WORK

Our work builds on two research areas namely interactive public displays and proxemics in HCI. In order to get an insight into these areas we will outline some of the previous work that has been done. In the following three sections we will discuss existing literature concerning interactive public displays, proxemics as they were defined by Edward Hall, and finally proxemics in HCI.

2.1 Interactive Public Displays

In the following section we will clarify some of the work that has been done within the field of interactive public displays and some of the challenges that have been encountered.

Two of the research areas within public displays are semi-public and public displays, furthermore these displays can be either non-interactive or interactive. Non-interactive public displays can be things like information boards, billboards or advertisements [Brignull and Rogers 2003] where multimedia information can be looped on the screen [Wang et al. 2012]. In Huang and Mynatt [2003] they defined *Semi-Public* as a display where its information is "*Intended to support members of a small, co-located group within a confined physical space, and not general passers-by.*". They also claim that Notification Collage by Greenberg and Rounding [2001] is a *Semi-Public* display. The Notification Collage was a large public display where co-located colleagues could post different multimedia from a desktop computer onto the display [Greenberg and Rounding 2001].

In opposition to semi-public displays, public displays can be used by anyone and Peltonen et al. [2008] defines it as: "... for anyone to interact in a walk-up-and-use manner.". In order to clarify what an interactive public display is we will give some examples of the systems that have already been created. One example is Brignull and Rogers [2003] that build the *Opinionizer* system which aimed at encouraging socialization and interaction. Users would make comments on a given subject using a laptop, and the comments would then appear on an interface projected onto a large wall i.e. the public display. The system was used at two social gatherings, once during a book launch party held at a conference, and once during a welcome party. At both events the same setup was used: a 6 ft. wide and 4.5 ft. tall screen which was legible at a distance of five meters. Another example is Peltonen et al. [2008] who created *CityWall*, a large public display on which people, using multi touch, could move around, scale and rotate images on the screen. The display was placed in a shop window in Helsinki which was placed between the main bus station and train stations, and therefore had a lot of pedestrian traffic. Lastly Müller et al. [2012] created a public display by which passers-by in front of a shop window would be able to bounce around a ball on the display. This was also placed in a shop window, by a well-frequented sidewalk in the city center of Berlin.

Even though a public display is placed along a busy sidewalk a potential problem is that it can be overlooked. Like banner ads on web pages, people think they have no relevance to them, and so they disregard them. As public displays becomes more and more common in everyday life, they can suffer some of the same issues. In Müller et al. [2009] they expressed that: "*Expectations of uninteresting content leads to a tendency to ignore displays.*" and defined the effect as *Display Blindness*. If people expect content on a display to be uninteresting, they will simply ignore it. They suggest that in order for a display to receive a lot of attention from an audience, it should meet their expectations.

Attention is important for public displays, without it the display would not get used. One way to get attention is mentioned in Brignull and Rogers [2003] who created the *Opinionizer* system. As a part of their findings they found that as the system was being used a "...progressive increase in the number of people in the immediate vicinity of the Opinionizer..." would occur, an effect they dubbed the "Honey

"Pot" effect. Meaning that, as people were using the display their presence would further attract other people. They also discovered three distinct activity spaces; *Peripheral awareness activities* which were activities unrelated to the display, *Focal awareness activities* which were related to the display like socialising and *Direct interaction activities* which were activities directed towards interacting with the display. They also identified two thresholds, one from peripheral awareness to focal awareness where the person needs to be tempted by the display in order to cross the threshold. The other is between focal awareness and direct interaction, called the participation threshold. To cross this threshold the display needs to maintain the users attention, and the user needs to be assured that the chance of being embarrassed is low, and he also needs to be aware of the effort required to interact before crossing the threshold. [Brignull and Rogers 2003]

2.2 Proxemics Zones

In 1966 Edward T. Hall described *Proxemics* as a part of non-verbal communication, which described a breakdown of the area around a person into four distinct zones. These zones define the distances people have between each other in different contexts, all zones have a close and a far phase. It is important to note that the following zones are culturally dependant, and are likely to vary between different parts of the world, and that the zones also vary depending on the person you are interacting with, e.g. if it is a stranger, a friend, or a family member. The *Intimate Distance* spans from 0 - 0.45 m, this zone is used for physical contact such as kissing, protecting, and comforting. In the close phase body parts can touch and visually focusing on the other person may be difficult. In the far phase a persons hands can reach another person's body, and the eyes are able to focus on the other person. The *Personal Distance* ranges from 0.45 - 1.2 m and is the distance a person keeps to others, it acts like a "bubble" around this person. In the close phase a person is able to reach out and touch another person. In the far phase a person will be out of touch. The *Social Distance* spans from 1.2 - 3.65 m, at this distance it is no longer possible to reach other people. In the close phase the head size of the person you are looking at is perceived as normal, this phase is commonly used for business and social gatherings. The far phase is also used for business and social gatherings, but of a more formal character. The *Public Distance* ranges from 3.65 - 7.6 m or more, and is used when in the presence of important public figures. In the close phase people loose the fine-grained details of a persons face. In the far phase you have to overdo nonverbal as well as verbal communication in order for the other person to perceive it. This zone ends when you are no longer able to recognize an entity as a person. Hall also described how spatial features could affect people's interactions, he categorized them into *Fixed* features and *Semi-Fixed* features. Fixed features describes things such as entrances into rooms. Semi-fixed features describe objects whose position in a space can affect whether a room brings people together or separates them, such as the arrangement of furniture. [Hall 1966]

2.3 Proxemics in HCI

Greenberg et al. [2011] have used the proxemic zones defined by Hall [1966] to created five proxemic dimensions for use in HCI: *Distance*, *Orientation*, *Movement*, *Identity*, and *Location*. Proxemics in HCI are different from those defined by Hall, as they concern the distance, not only between people, but between all objects such as people, electronic devices, and analogue objects. The five dimensions are measures that define either a continuous or discrete value of proximity between two entities. *Distance* signifies the distance between two entities, e.g. a person and a TV. Its measure can be continuous e.g. the number of meters the person is from the TV, or it can be discrete, which is similar to Hall's *Proxemic Zones*, e.g. if a person is within *close distance*, *viewing distance*, or is *far away*. *Orientation* specifies the orientation between two entities, again we use the example of a person in front of a TV. The measure can be continuous e.g. the number of degrees a persons face is oriented in relation to the

TV, or it can be discrete e.g. if the person is *looking at* or *looking away* from the TV. *Movement* captures the distance and orientation of an entity over time. An example of a continuous value could be the speed at which a person moves, a discrete value could be the direction in which the person is moving, e.g. *towards* or *away* from something. *Identity* is a measure which describes an entity, this measure can be of high or low fidelity, e.g. the measure can describe an entity as a smartphone, or it can describe it as an *HTC One with the Android operating system and a Qualcomm quad-core CPU*. *Location* describes the environment or physical context of an entity, e.g. a room with large open spaces, it is important because it may affect the meaning of the other four dimensions. This measure can also capture contextual information, e.g. when a person crosses the threshold to a room. UbiComp is described as technologies which "...weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it." [Weiser 1991]. The five proxemic dimensions can help UbiComp devices recognize their current context, their distance to other devices, people, etc. and can help creating interconnectivity between entities.

The *Proxemic Peddler* [Wang et al. 2012] is a prototype display which made use of three proxemic dimensions to capture a single persons attention. Using this persons *Identity*, his location in front of the display, and his orientation the Proxemic Peddler would decide what to display to the person in order to get the his attention. Once this was achieved, the person would be able to interact with the display via a touch interface. Their intent was to draw a persons attention in a subtle way using the proxemic dimensions. Another example is Ju et al. [2008], they created *Range* which is a public interactive whiteboard which supports co-located meetings between colleagues. The area in front of the display is divided into four zones, named after the proxemic zones defined by Edward T. Hall. The *Intimate* zone spanned from 0 - 38 cm, the *Personal* zone spanned from 38 - 64 cm, the *Social* zone spanned from 64 - 101 cm and the *Public* zone from 101 cm and out. Using these zones, the display would make a choice of what content to show. If the user was for example in the intimate zone he would be able to write on the whiteboard with a marker. If no users were present in the social, personal or intimate zones the display would switch to ambient mode overlaying the current whiteboard contents with a transparent backdrop.

A similarity between *Range* and *Proxemic Peddler* is that both of them used the proxemic dimensions in order to attract peoples attention to the display. For example, *Range* achieved this by sensing peoples distance to the display, and accordingly change what content to show on the screen, e.g. if no one was near the display it would overlay existing content with a blue backdrop and a stream of images. We found that much existing literature have used proxemic interactions implicitly.

Designing a system that makes use of proxemic dimensions to create either implicit or explicit interactivity is subject to a series of challenges. Marquardt and Greenberg [2012] establishes six core challenges related to designing UbiComp interactions. *Challenge 1: Revealing Interaction Possibilities* describes how ordinary physical objects communicate their interactiveness by their physical appearance, this is also known as *affordances*. In UbiComp it is however not possible to visually describe a systems affordances, instead it is necessary to determine how a technology can reveal its interaction possibilities only when needed. *Challenge 2: Directing Actions* points to the issue of how to determine if a users actions are pointed towards the system, or directed towards something else. An example is an ordinary PC with a mouse and keyboard, all input happens through these two devices, and the computer is at no point in doubt of whether or not the input is directed towards it. In proxemics on the other hand, a TV that can sense when a user is close and then turn itself on can result in a problem of it turning on even though a person is just dusting it off. *Challenge 3: Establishing Connections* defines the issue of device interconnectivity while still safeguarding privacy. Take for instance two devices, a TV and a smartphone that are able to automatically connect when in close proximity to each other and upload pictures which then gets displayed on the screen. This may not be a desirable interaction when

you are, for instance, visiting a business affiliate at his home. It is important to be able to determine when to enable this feature, and when not to, depending on the location and context. *Challenge 4: Providing feedback* describes the necessity of providing feedback to a user. It is important to let the user know that the input given has been interpreted correctly, or if an error occurred and the input was discarded. *Challenge 5: Avoiding and Correcting Mistakes* is important because often a proxemic UbiComp system makes use of sensors for input. This makes it more likely that the input will contain an error. This is why it is important to provide feedback to the users when an error occurred, and provide them with options on how to correct the mistake. *Challenge 6: Managing Privacy and Security* is the last of the six challenges and is concerned with how a Proxemic UbiComp system can maintain privacy and security without blocking the intended features of a Proxemic Ubicomp system.

3. NORDKRAFT 360

Much of the prior research on the use of proxemics together with public displays have been focused on using these proxemics for implicit interactions[Wang et al. 2012][Greenberg et al. 2011]. An example of an implicit proxemic interaction could be a display sensing the distance between itself and a person. Depending on this distance, the display adapts its content, for example if no one are close to the display it will display public information, and as people come closer the more personal the information will become. They have also had a focus on performing small tests with few empirical studies.

The motivation for our work originates in the desire to test the learnability of explicit proxemic interactions in the context of a collaborative public display. That is, we wish to see if and how people are able to learn to use these interactions. We wish to create a system that is able to gather data on this subject for an extended period of time in a real-world situation. For this purpose we created Nordkraft 360, a collaborative public display which is deployed in a real-world setting at a cultural center in the city of Aalborg. This display allows people to view a 360 degree panorama through three proxemic interactions, and a fourth interaction which can change the panorama being displayed on the screen. These interactions are based on the *proxemic dimensions* defined by Saul Greenberg[Greenberg et al. 2011]. The following sections will describe the technical details regarding the displays implementation.

3.1 Physical setup

The physical setup of Nordkraft 360 included a 50" 1080p flatscreen TV, a powerfull desktop PC with an available wireless connection, and an XBox Kinect. These items were mounted onto a large rigid metal stand with wheels on it, allowing it to be easily moved around, see Figure 1. The Kinect was attached above the TV in order to minimize the possibility of people blocking other players from the Kinect's line of sight. The PC was hidden on the back of the metal stand and the cabling was arranged so it was hidden from view in order to give the setup a "nice" look and improve its overall impression, see Figure 1 (B). Apart from the display and PC the setup also included a dark blue 2.5 x 2.4 m floor mat with an imprinted compass on it which was placed 1.2 m from the display, see Figure 4. This distance was chosen partially based on the Kinect's minimum distance of operation which is 80 cm, and also on the TV's size, going any closer than this would make it possible to see each distinct pixel on the TV. Apart from a minimum distance, the Kinect also has a maximum distance of 400 cm, a horizontal field-of-view of 57 degrees and a vertical field-of-view of 43 degrees. The sensor is also able to tilt its head 27 degrees up and down.

3.2 Participation zone

Based on the Kinect's field-of-view, we define the participation zone as the area in which users are able to interact with the display. This zone has a 1-to-1 relationship with the floor mat in order to let people get a clear understanding of when they are expected to interact and when they are not. For



Fig. 1. (Left) An image of Nordkraft 360, showing the four interaction illustrations beneath the display, along with the interaction and information poster hanging to the right of the system. (Right) The back of the system is shown, with the computer and cables attached to the metal stand.

technical reasons the participation zone is 50 cm wider than the mat, see Figure 2. This is done in order to counter both the small imprecision in the Kinect, but also to create the effect that if a person is standing just off the edge of them mat but some of his torso is still above it, he will retain his player status and still be able to interact with the display. The Kinect field-of-view seen on the figure is based on theoretical numbers, in reality the two blind spots seen in the two top corners of the participation zone are not that large because the Kinect is placed high above the ground and tilted about 25 degrees downward. Through tests we found that a person that is already recognized by the display can move around in these blind spots without getting lost, and retain his status as a player.

3.3 Interaction Design

Nordkraft 360 supports up to four simultaneous users which are identified as player 1, 2, 3 and 4. People are assigned player numbers according to the order in which they entered the participation zone. People outside the zone receives the number 0, as does any person inside the zone who entered after the fourth person. Each player is assigned a distinct interaction according to their player number. There are a total of four different interactions: *Panning the panorama*, *Pitching the panorama*, *Zoom*, and *Changing panorama*, which are described in the following sections. Each interaction has a corresponding illustration, see Figure 3, designed to teach how the interactions work. All illustrations have been drawn in perspective to better reflect how the interactions work. Each illustration has a very short text designed to let the players know what it does. In the corner of each illustration are four small men which denote players 1 to 4 respectively, the number of men whose center has been filled with a colour signifies the number of people required for this interaction. If for instance three men are filled with colour, see Figure 3 (C), that interaction requires three players on the mat. The men that are coloured green denotes the players who are able to use this interaction, Figure 3 (D) shows that four players are required and that it is player 4 that is able to use this interaction.

3.3.1 Panning the panorama. Player 1 has the ability to pan the image in a horizontal direction by moving relatively to the centre of the participation zone, shown in Figure 2. This means that if player 1 is standing north of the mats center, depicted in Figure 4 (A), the panorama will also be shown in a northern direction.

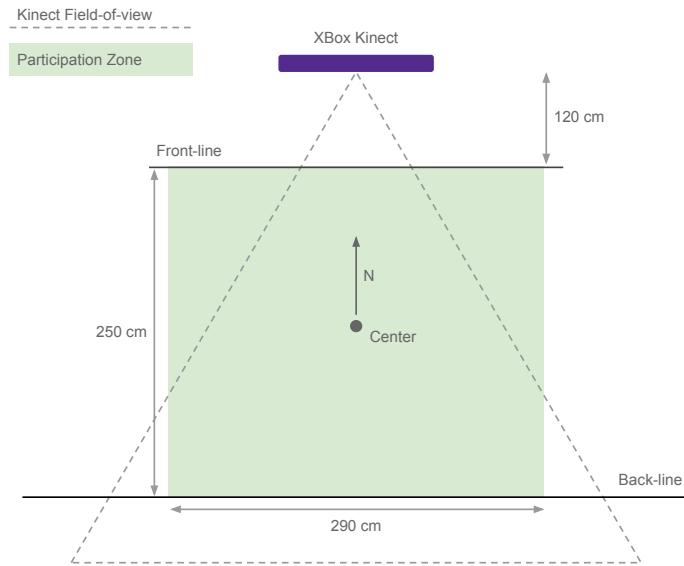


Fig. 2. The participation zone is the area in front of the Kinect coloured green. It is located at a distance of 1.2 m away from the display and is 2.5 x 2.9 m, and is thereby 40 cm wider than the floor mat. This is due to technical reasons in order to avoid losing people on the edge of the mat. The two blind spots in the top corner are based on theoretical numbers, if a person is already tracked by the Kinect, they can stand in these blind spots and still interact.

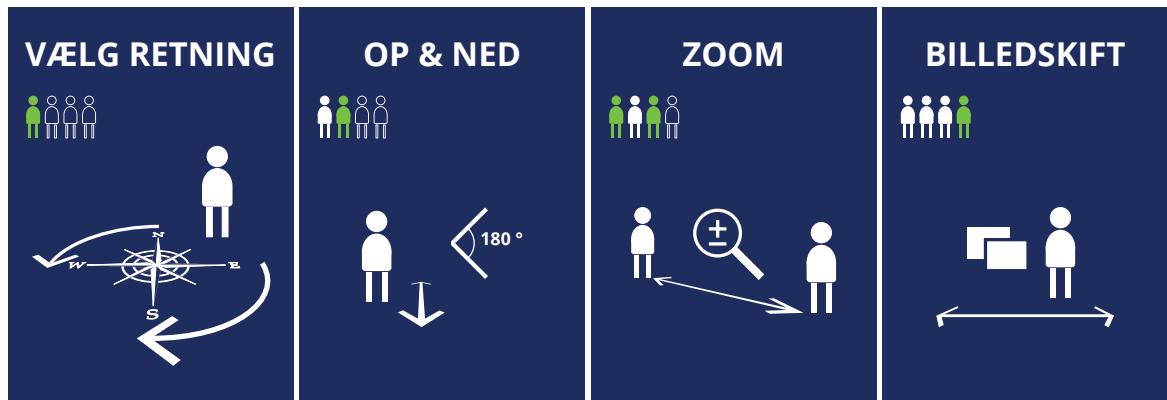


Fig. 3. The four illustrations that were posted below the display. From left to right: Vælg Retning (Pan horizontally), Op & Ned (Pitch vertically), Zoom (Zoom), and Billedskift (Picture change).

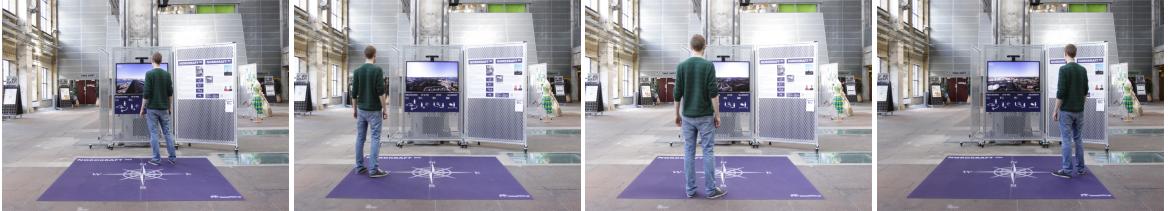


Fig. 4. A person using the panning interacting is standing in northern, western, southern, and eastern direction respectively. On each image the panorama is shown in a corresponding direction.



Fig. 5. Player 2 (person on the right) controls the pitch, when he walks forwards the image tilts downwards.

This interaction is based on the proxemic dimension *Orientation*, and is defined as the absolute angle between the player and a the fixed center point on the mat. To calculate the absolute angle we use the players position relative to the centers front which is the direction of the display. The angle is a continuous measure meaning that no matter where on the mat the player is standing, that angle will be depicted accordingly on the display. If the player decides to move south of the center, he will be standing at 180 degrees relatively to 'N' on the mat, then the panorama will shift correspondingly to a 180 degree direction, i.e. due south. This can also be seen in Figure 4 which depicts the panorama when player 1 is standing in northern, western, southern, and eastern direction respectively.

The illustration associated with this interaction shows that it is possible to move around the center of the mat to pan the image, in Figure 3 (A).

3.3.2 Pitching the image. Player 2 has the ability to pitch the image in a vertical direction by moving towards or away from the display with the front- and back-line shown in Figure 2 as boundaries. This means that if player 2 is standing near the front- or back-line the panorama will be shown directly downwards or upwards respectively.

This interactions is based on the proxemic dimension *Distance*, and is defined as the absolute orthogonal distance between the player and the display. This measure is continuous meaning that depending on the players distance to the display, the panorama will be pitched correspondingly, see Figure 5.

The illustration associated with this interaction shows that it is possible to move forwards or backwards to pitch the image up or down 180 degrees, seen in Figure 3 (B).

3.3.3 Zooming. Zooming in on the panorama is a special interaction in that it requires player 1 and player 3 to collaborate. It is based on the proxemic dimension *Distance* as a continuous measure between player 1 and 3. The closer the two players are two each other, the further the panorama is zoomed in, see Figure 6. To achieve a maximum zoom the two players have to be within *intimate distance* of each other, meaning their bodies have to touch. Reaching the minimum zoom is achieved when the two players are at a 188 cm distance from each other. Keeping this distance well below the



Fig. 6. Player 1 (left woman) and player 3 (right woman) who controls the zoom by moving farther away or closer to each other. A through C shows the two players zooming in on a white church.



Fig. 7. Player 4 (man in white T-shirt) controls the image change, this is done by moving from the left side of the mat to the right side or the other way.

smallest side of the participation zone allows the players to move more freely, which is important if player 1 is to pan the panorama while also zooming.

The illustration associated with this interaction shows that it is possible to move two players closer or further apart in order to zoom, see Figure 3 (C). The two green men in the figure indicates that the interaction is used by player 1 and 3.

3.3.4 Changing panorama. The last interaction allows player 4 to control which panorama, from a total of three different panoramas, is showed on the display. This interaction is based on the *Distance* dimension and is a discrete measure in order to prevent excessive switching of the panoramas. The floor mat is divided into three narrow zones roughly 33 cm in width which are evenly spaced on the floor mat, see Figure 9. Whenever the player enters one of these zones, the panorama will change accordingly, see Figure 7. This also means that whenever the player is between two zones nothing will happen. Because this interaction is based on a discrete measure, the player will not receive the same feedback as with the other interactions which are based on continuous measures. To counter potential issues with using a discrete measure, an extra interface element will appear in the bottom of the display every time player 4 is present on the mat, see Figure 8. This interface will continually show the players position on the mat, and how close he is to changing the panorama.

The illustration associated with this interaction shows that it is possible to move sideways on the mat in order to change the panorama, see Figure 3 (D).



Fig. 8. The interface showing up on the screen when there is a fourth player designed to provide continuous feedback.

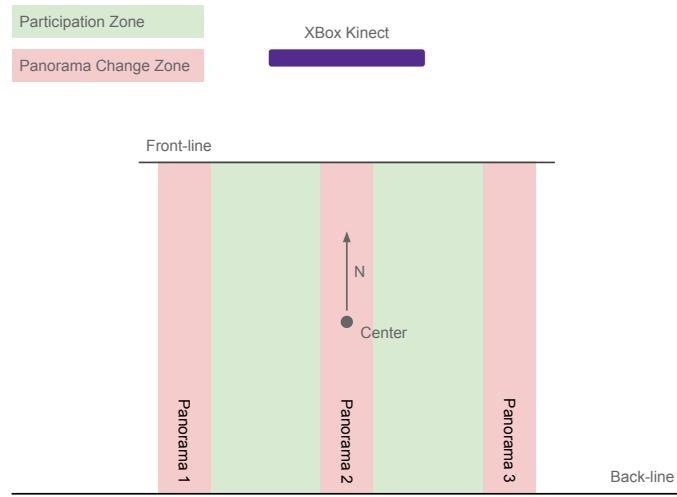


Fig. 9. The participation zone was divided into three discrete zones, when player 4 entered one of these zones the panorama would change accordingly.

3.4 Player Shifting

Because the Kinect is situated about 2m from the ground, above the TV, it has a relatively clear view of everyone located on the floor mat. It is however possible if a person steps directly in front of another to block the Kinect's line-of-sight to that user, we will refer to this as *blocking* another player. When this occurs, the display will think that the player has left the mat and reset his interaction. When the player then steps away from behind the other person he will be treated as a new player and assigned an interaction accordingly. This is an undesirable behaviour which we try to counter by introducing *player shifting*. What this means is that when a player leaves, his player number is reserved for 10 seconds. If the person becomes unblocked or another person steps onto the mat within those 10 seconds, he will

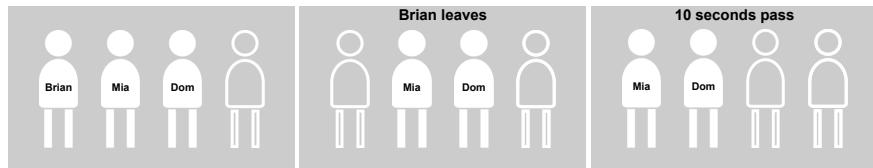


Fig. 10. (A) Showing three players using the display: Brian (player 1), Mia (player 2), and Dom (player 3). (B) Brian leaves the mat, and now only Mia and Dom are using the display. (C) After 10 seconds have passed without Brian re-entering the participation zone, the remaining players will be reassigned. Now Mia and Dom are player 1 and player 2 respectively.

receive this interaction. If 10 seconds pass, the players present on the mat will be rearranged, and their player numbers will be lowered according to the number of missing players. As an example Brian (player 1), Mia (player 2), and Dom (player 3) are interacting on the mat, see Figure 10 (A). Brian then permanently leaves the mat, see Figure 10 (B). When 10 seconds have passed, Mia and Dom are reassigned as player 1 and 2 respectively, see Figure 10 (C). If Brian had re-entered the mat within 10 seconds he would have been assigned his old player number, i.e. player 1.

In order to notify the players of which interactions are currently available, four icons denoting the number of current players are shown in the upper left corner of the display, see Figure 11. The four icons are by default empty, but if a player steps onto the mat, the associated icon is filled with a white colour.

3.5 Peephole

Communicating to people that a display is interactive and entice them to approach the system and interact has been done in various ways. Müller et al. [2012] describes methods such as *call-to-action*, *attract sequence* and constantly moving objects on the screen which allows a display to convey its interactivity. *Call-to-action* usually involves a short message on the display reading something like "Touch screen to start", and an *attract sequence* is a short video showing how to interact with the display. Similar to Peltonen et al. [2008] we use a constantly moving object, a peephole, to attain peoples attention and let them know that the display is interactive.

We chose using a peephole, see Figure 11, because it creates a sharp contrast between the black border and the underlying image.

The peephole is displayed whenever the display has not been used in five seconds, as soon as a person steps onto the mat the peephole fades away and he is able to interact. This behavior is based on the proxemic dimension *Location* which allows the display to detect when a person crosses the participation threshold, i.e. enters the mat.

3.6 Software setup

The display was controlled using three custom built applications: A native C# application for controlling the Kinect, a PHP/HTML5 web application for controlling the GUI including the panorama, and another native C# application for making continuous backups of logged data.

The C# application controlling the Kinect was built using the Kinect for Windows API. This application managed the input coming from the Kinect regarding a persons position in front of the display. It kept track of people, their current and past positions, and their player number. This application also implemented the *Player Shift* feature, and made sure all data was sent to the web application and also saved as log data to a local database. The data logged to the database consisted of a player entry, and all his positions inside the Kinect's field-of-view, including those outside of the participation zone. These positions included an x, y ,z coordinates and the persons current player number, see Figure 12.



Fig. 11. When not being used Nordkraft 360 displays a constantly moving peephole.

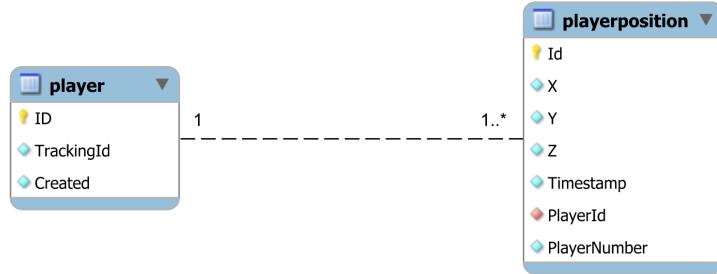


Fig. 12. The underlying data model to which the log data is saved on a local database.

The second application was the web application that was written using PHP and HTML5 technologies. It ran on a local web server, and was responsible for displaying the different UI elements such as the player counter in the corner of the screen, which can be seen in the top left corner of Figure 11, the panorama changer UI, and it controlled krPano, the software rendering the panorama.

The application controlling the kinect, and the web application both transmitted a status message at a 20 second interval. This status message was sent to an online status server which recorded these messages. The status server could be accessed through an online web page. The purpose of this status page was to keep track of when the display crashed, so that we were able to act accordingly, e.g. restart the display.

The last application running on the setup was a native C# application which managed all database backups. Once every night the windows task scheduler would run this application which created a backup of all logged data and uploaded it to an online resource. This allowed us to perform ongoing data analysis on new data every day.

4. DEPLOYMENT

4.1 Nordkraft

Nordkraft was originally a power station, but it has since been rebuild as a cultural center which is located in the city center of Aalborg, Denmark.



Fig. 13. (Left) An overview of where the display was situated in Kedelhallen between the main entrance just to the left of this image and a restaurant in the top right corner. (Right) An image taken from the main entrance of Nordkraft towards the system and the information poster situated on a metal board near this entrance.

As a cultural center Nordkraft is host for many different activities. In Kedelhallen (the kettle hall), where Nordkraft 360 was located during the deployment, there are two restaurants, two small shops, a culture house for young people and a tourist information kiosk. Furthermore there is a staircase leading up to a sports center/gym and an art gallery. In the adjacent Turbinehal (turbine hall) there is also a movie theater, music venue, two restaurants and a theater. Additionally some of Aalborg Universities educations are situated on the upper floors. This means that Nordkraft is visited by different audiences, but also that the many activities attracts a lot of people. Nordkraft is open to the public all weekdays from 7:00-23:00 o'clock and from 7:00-24:00 o'clock in the weekends.

Nordkraft 360 was placed in the middle of Kedelhallen between the main entrance and a frequently visited restaurant, see Figure 13, with the main entrance being just left of the image and the restaurant can be seen in the top right corner. After entering Nordkraft from the main entrance, and looking to the left a metal board with a information poster about the display and the display itself can be seen in the background, see Figure 13.

The information poster stated different facts about how the panorama pictures were made, how the system worked and who had created the system, see Appendix A. There were two information posters in total, one at the entrance and the other by the display. At the display there was also an interaction poster that stated the idea behind Nordkraft 360 but also explained how the four interactions worked, see Appendix B. Just under the poster there were leaflets containing some of the same information as the two posters, which people could take with them, see Appendix C.

4.2 Creating the 360 Degree Panoramas

The 360 degree images were created by the help of an amateur photographer who owned equipment specific for this sort of images. They were all taken on a day with a clear sky in order to get the best lighting conditions possible. The three images were taken from three different locations around Nordkraft. One was taken from the Kedelhal, one from Teglgråds plads behind Nordkraft and one from the roof of Nordkraft.

4.2.1 Kedelhal. Large boilers used to occupy the space of the Kedelhal, the boilers were used to create steam for the power stations turbines. Today the Kedelhal is the main hall of Nordkraft.



Fig. 14. Images taken from the Kedelhal panorama. (Left) A view in the northern direction. (Right) A view of the southern direction.



Fig. 15. Images taken from the Teglgræds plads panorama. (Left) A view in the western direction, showing the back of Nordkraft. (Right) A view in the eastern direction showing the activity space and stage.

The pictures taken within the kedelhal was produced using a Canon EOS 5D Mark II camera with a 14 mm fisheye lens. The camera was raised several meters into the air using a tripod with a telescopic pole. There was taken in total six images horizontally, four images in a downwards position, and one image towards zenith (the sky). The last image was taken towards nadir (the ground) just beneath where the tripod had been, this was done in order to remove the tripod and any shadows when creating the panorama. The size of the final image was 14,000 x 7,000 pixels or 98 megapixels. Two images from the panorama can be seen in Figure 14

4.2.2 Teglgræds Plads. Teglgræds plads is used as a large outdoor activity space, which people can use as they please, furthermore there is a stage that can be used for music etc. The panorama from teglgræds plads is taken in the same fashion as the panorama from the Kedelhal. Two images from the panorama can be seen in Figure 15.

4.2.3 Roof. The roof of Nordkraft is not normally accessible to the public, and can only be accessed through a small smoke hatch. The image from the roof of Nordkraft was taken using a 50 mm lens. The camera was once again raised into the air in order to take the pictures, see Figure 16.



Fig. 16. An image taken during the photo session where we captured the high resolution panorama. The camera was mounted on top of a tripod and telescopic pole and raised several meters into the air. The two people seen on the image is the photographer and his assistant.

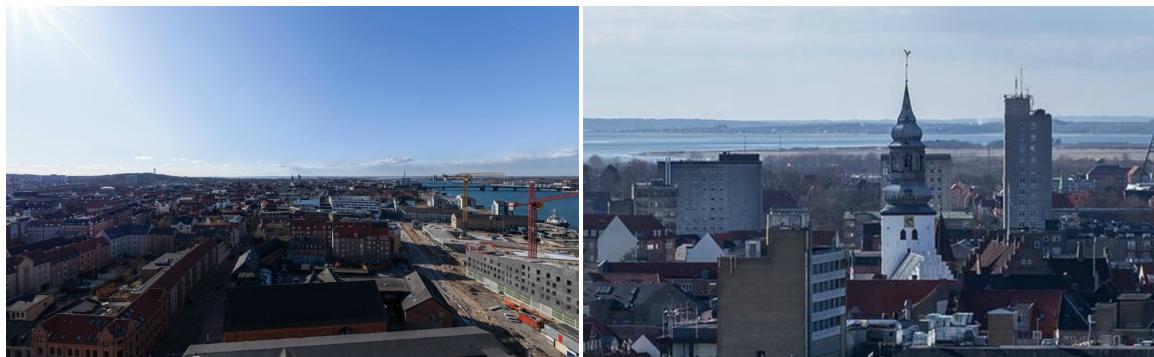


Fig. 17. Images taken from the roof panorama. (Left) An overview of the western direction. (Right) The same direction but zoomed in.

A total of six rows of 30 pictures were taken from a horizontal position to nadir. The sky was shot with 7 images using the fish eye and a couple of extra photos were shot of the ground in order to remove any shadows. After the images had been taken they were imported into a panorama image tool called PTgui. The tools were used to stitch the images together and create the final panoramic images. A total of 146 of the images from the roof were chosen in order to create the panorama. Since not all the images were taken at one time some photo editing was required in order to remove any mistakes in the images. An example would be that on one image there is half a bus, but if this is stitched together with an image that does not have the other half on it only half a bus will be shown in the final panorama. The final size of the image from the roof was 75,676 x 37,838 pixels or 2.86 gigapixels. Two images from the roof can be seen in Figure 17, one showing an overview and one zoomed in at the same spot showing the highest magnification possible.



Fig. 18. The test setup used in the pilot test.

4.3 Pilot Study

In order to see if people would be able to understand and use the different interactions a small pilot study was performed. Nordkraft 360 was set up at the computer science depart of Aalborg University, see Figure 18, and passers-by was invited to try it. Furthermore it was tested with one person and a group of two, three and four people respectively. This was done in order to determine if people would be able to figure out the interactions and use them. The order of the interactions in the pilot study were panning the panorama, changing panorama, zoom and pitch. It was found that people were able to understand and use the interactions, but based on a comment from one person stating that the change image interaction was a bit boring, it was switched with the pitch interaction. It should be noted that the system was not tested with the final panoramas, but rather a 98 megapixel image from the roof of Nordkraft and a 40 and 28 megapixel panorama found on the internet.

4.4 Field Study

The objective of the field study was to observe how people would interact with the display, and if they would be able to use the proxemic interactions.

Nordkraft 360 was deployed for a total of 30 days during the period April 29 to May 31. On occasion the system would be taken down and hidden away because the space it occupied was needed for something else. This happened on May 2 the system was temporarily taken down for the weekend, and was put up again on May 6. This was also the case from May 24 until May 26.

4.5 Data Collection and Data Analysis

During the deployment we spent nine days observing people using the display, in total we collected 95 observations, see Appendix E, and 20 interviews with 37 people, see Appendix D. Based on demographic data gathered during the interviews, see Appendix F for questionnaire and Appendix G for results, there were 17 men and 20 women with an average age of 34 years, with the youngest being 9 and the oldest being 69. 15 of them had a 5 year further education (FE), four had a 1-3 year FE, seven had a high school degree, five had a vocational education and six had a grade school education. 17 people were still studying, two was looking for work, six people were employed in the public sector, two were employed in the private sector, three were salaried employees in the public sector, four

	Interaction	No interaction
10 to 20 seconds	10	22
21 to 30 seconds	14	3
31-40 seconds	9	3
41-50 seconds	6	0
51-60 seconds	10	0
Above 60 seconds	38	0

Table I.

were salaried employees in the private sector, one was self-employed, one was retired and one did not answer. 32 of the 37 people had not used a Kinect before.

Furthermore a timelapse video was taken on May 23 between 17:00 and 18:45. An image was taken every second resulting in a video of 4 minutes and 21 seconds. The timelapse video was taken from the top of the stairs looking down on the display. It has been used to support some of the findings with real footage.

During the data analysis the 95 observations was divided into groups of similar interactions. For example a person fetching another person to help with the interaction. The groups were then divided into five themes, the themes described in Section 5. Following this the interviews were transcribed and matched with the five themes in order to support the observations. As previously described the display also collected log data about each interaction, which was saved to a local database. Using a custom built tool which we programmed, we were able to view these log data as playbacks, essentially showing a video of how people moved around on the floor mat.

5. FINDINGS

In this section we will present our findings based on observations, interviews, and logged data. We will focus on five themes: *Engaging with the display*: How the system attracted the attention of people in the surrounding area and passers-by, and convinced them to interact with the system. *Using the Different Interactions*: An overview of how people used the display. *Recruiting help*: How people tried to get other people to help them perform use Nordkraft 360. *Collaboration among users*: How people worked together when using Nordkraft 360. *Staying outside the participation zone*: How people would be attentive to the display, but not engage in interaction with it.

5.1 Nordkraft 360 in use

Nordkraft was used 1336 times based on session for sessions of 20 seconds or longer. Its use would peak around 18:00 o'clock, and on days with special events in Nordkraft its use would be higher than normal.

The amount of time people spent in front of the display varied greatly. Sessions with a length between 10 and 20 seconds was the most common with a count of 395. The number os sessions declined progressively as the length became longer.

We chose May 23, a day with a high amount of activity, and coded all logged replays according to their length, and based on our assessment if it contained any interaction. We found that sessions with a length from 10 to 20 seconds 10 replays contained interaction, 22 did not. In sessions between 20 and 30 seconds we found that 14 contained interaction and 3 did not. And in sessions between 30 and 40 seconds 9 contained interaction, 3 did not. All sessions longer than 40 seconds contained interaction, see also Table I. Based on this we have chosen to focus on sessions with a length of more than 20 seconds in the following text.

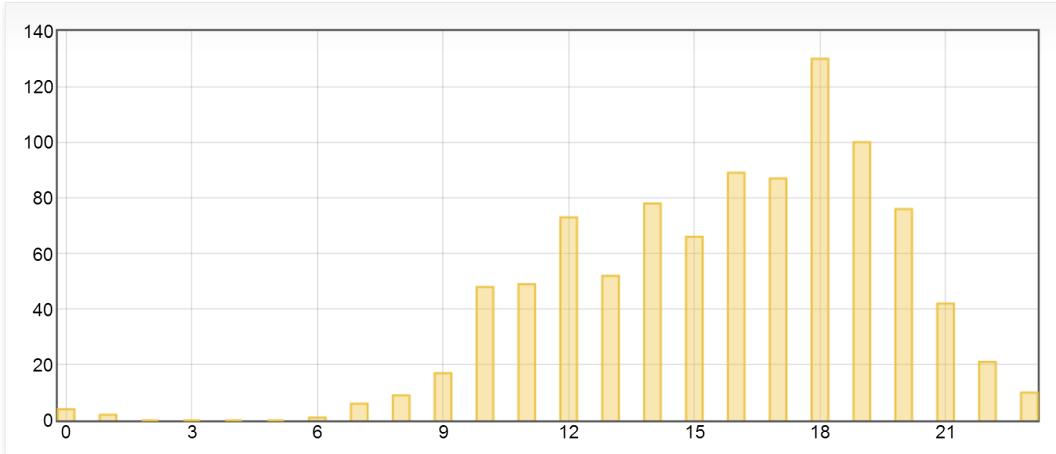


Fig. 19. This graph shows the aggregated number of sessions for each hour of the day. It shows that there is a build up in the number of sessions during the day which peaks at around 18:00 o'clock. Between 24:00 and 07:00 Nordkraft was closed to the public, explaining the low numbers during these hours.

Total sessions	0 players	1 player	2 players	3 players	4 players
1093	0%	39%	40%	13%	8%

Table II.

The number of people who used the display peaked during the late afternoon and evening hours around 18:00 o'clock, see Figure 19. This pattern is similar to the one in Peltonen et al. [2008], where they also noted an increased amount of activity during the late afternoon and evening hours. Figure 19 shows the total dispersion of sessions throughout a day, over the entire period of deployment.

When looking at the entire period the system was used, we found that May 11 and May 23 were the two days with the highest amount of activity, see also Figure 20. On both of these days Nordkraft had organized large events, which is what contributed to a much greater amount of people visiting the building.

In general 39% of users were individuals, whereas 40% of sessions consisted of pairs of users. 13% were groups of three, and 8% were groups of four. This pattern is similar with Peltonen et al. [2008] where they saw a majority of sessions being with groups of 2 users. Only 5 sessions were of people who did not step onto the mat, but came close enough for the system to log their data. These numbers are also shown in Table II. Due to a technical issue, it was not possible to reliably determine which person had which player number at any given time, this glitch was however fixed by May 7. Due to this error Table II only shows data recorded after May 6.

5.2 Engaging with the display

On some occasions we observed cases where people would walk past the display without interacting with it, but would subsequently turn around and return and begin interacting with it, also known as the landing effect. During one evening with an unusual high amount of activity we also observed that people already using Nordkraft 360 would attract others to engage with the display, this is also known as the *Honey Pot* effect.

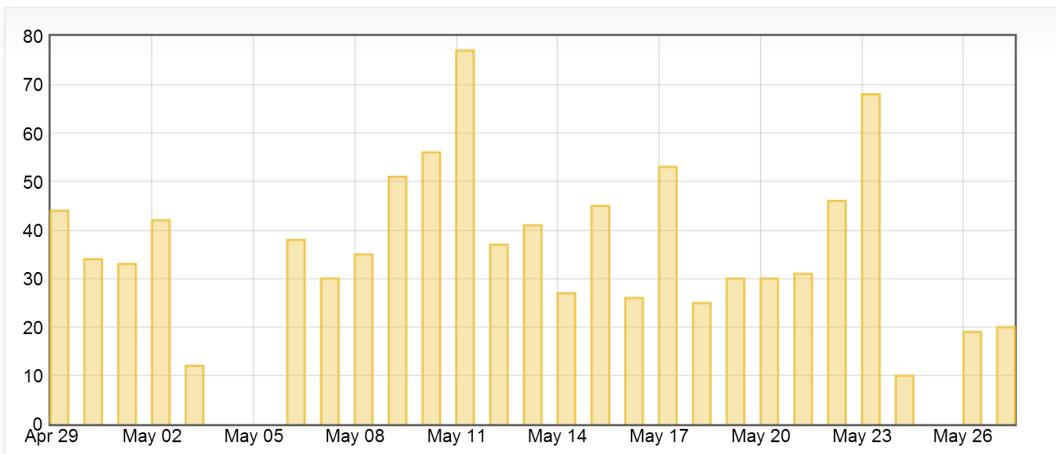


Fig. 20. This graph shows the accumulated number of sessions for each day it was deployed at Nordkraft. The numbers vary by each day, and the two highest number of sessions were recorded on May 11 and May 23. During deployment the display would sometimes be taken down, which explains the low numbers from May 3 to May 6 and also the numbers on May 24 to May 25.

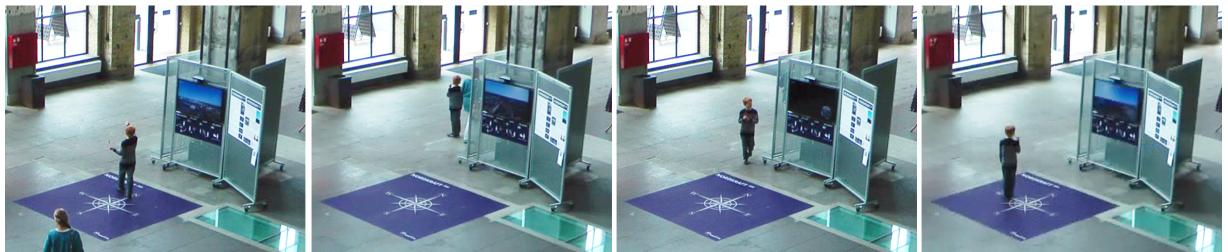


Fig. 21. A young boy walking past the display with his mother. After having passed, they stop, and the boy walks back to the display, this behaviour is also known as the *Landing Effect*.

From our observations and interviews, we found that some people would walk past the display, and only once they had gone by would they perceive that it was possible to interact with it and walk back. An example of this was a young boy and his mother walking towards the display and across the mat, the boy in front of the mother, also depicted in Figure 21(a). They pass the left side of the display and the boy comes to a halt, moments later the mother also stops besides him, see Figure 21(b). The boy turns around and begins walking back to the mat while looking towards the display setup, the mother continues onwards, see Figure 21(c). The boy reaches the mat and begins interacting with the display, see Figure 21(d).

Similar behaviour was observed in Müller et al. [2012], where they also experienced that people walking past their display would not notice its interactivity until after they had gone by. This resulted in two scenarios, either people would stop and walk back to the display, also known as the "Landing Effect", or they would ignore the display and continue walking. In another observation similar to the previous one, a man and a woman crossed the mat and walked past the left side of the display. They then came to a halt and walked back onto the mat, and began interacting with it. In a later interview we asked why they walked past the display but then came back, to which they replied:

Man: *I think it is just a reflex you know, you walk past and notice something, and then you walk back because it might be something interesting.*

Woman: *I think I had to subconsciously reflect upon on it, that you noticed something and that it might be interesting, you then return in order to explore it a bit.*

People often observed and read the instruction on the posters before they would engage with the display. As previously mentioned a poster advertising the display was placed near the entrance to Nordkraft. The following describes how people who encountered that poster would sometimes engage the display. This occurred in four of our observations and interviews. During an interview with a couple we asked what made them walk over and use the display, the man replied:

I think it was, that I saw something by the entrance, it was a poster that said something about 360 and some images taken from the roof, or something in that major. I didn't look at it any more than that, but i was headed in that direction, and then i saw the system and had to try it.

An example we observed was a young male who left his backpack by the windows and walked over to the poster by the entrance. After he had spent some time looking at it, he then walked over to Nordkraft 360 and began interacting.

During one evening there were multiple events in Nordkraft, one of which took place in a cafe inside Kedelhallen. This lead to an increased amount of activity inside Kedelhallen compared to what we had previously experienced. During this evening we observed a number of consecutive sessions, where people would leave the display and new ones would take over almost immediately afterwards. Over a period of about 20 minutes three waves of these consecutive sessions occurred which amounted to 19 people (at least). One of the occasions began with a boy and his father trying out the display. While they were using the display they were given instructions by another man. As they were getting instructions a group of onlookers formed behind them. When they walked away two women that had been standing behind them engaged the display. As they were using it an elderly couple walked up behind them, looking at them from just outside the mat. At one point the elderly couple stepped onto the mat with the girls still on it. Similar observations have been described as the 'Honey-pot' effect in Brignull and Rogers [2003], they observed that people were being attracted to a public display already in use by others.

It was not always directly noticeable how people were attracted to the display. In seven of our observations we noted that people would walk directly towards the display and begin interacting. It was not observed that these people had looked at the poster by the entrance, nor did we know if they had used the display before.

During 14 of our interviews we asked what made people walk over to the display. Six of them replied that they walked over because it looked interesting and that they were curious: "*I felt like it in some way, i had to see what it was all about.*", another person replied "*It was simply out of common curiosity.*", and a third replied: "*It looked like fun, when you have a Wii at home and stuff like that, the ones with a camera. Curiosity.*" Another six of them said that is was because of the moving peephole when the display was idle, one replied:

Well i saw that circle moving around, and then I thought that there had to be something that could somehow be activated. I had not noticed what was on the floor, well i saw the compass...

When we asked a couple what made them go over to the display, the woman answered: "*It was the screen, I noticed something was there.*" and the man elaborated: "*There was something that was moving.*". Three people stated they were attracted to the display because of the mat or the entire setup, one replied: "*I think it was all of it, but i noticed the mat first ... and then i thought if i went over and*



Fig. 22. A woman interacting with the display using the panning interaction while her friend is standing just outside the participation zone.

stood on the mat, maybe something would happen.". During a single interview when asked why she had walked over to the display and begun using it she stated: "*It was by accident.*".

5.3 Using the Different Interactions

We found that people who had used the first interaction seemed to frequent the 'N', 'S', 'E', 'W', and center of the mat the most. We also found that some people would find the display confusing to use, however through 13 out of 20 interviews we also found that people were able to explain the interaction(s) they had used. In this section we will outline some of the more prevalent scenarios that would unfold when one or more people used the display.

People using the panning interaction would generally visit the same areas of the mat. An example of this was a woman who began by stepping onto the middle of the mat, see Figure 22(A). Then she slowly walked over to "W", see Figure 22(B). She steps back onto the middle of the mat, see Figure 22(C) and walks down to 'S', see Figure 22(D).

From the log data we can see that this is a common pattern for people using the panning interaction. The data shows that the most frequently used areas on the mat formed a cross between 'N', 'S', 'E', and 'W', with the center being the most frequented area. Figure 23 shows this pattern, every pixel on the figure signifies a location on the mat, according to the number of times a user has been recorded at a location a pixel goes from white to black.

When two or more people would use the display it would sometimes seem confusing to them. Through four of interviews people stated that the display was either confusing to use, or that it seemed broken. An example of this was two girls who stepped onto the mat simultaneously, one from the lower right corner who received the panning interaction (Girl 1), and one from the back of the mat who received the pitching interaction (Girl 2), see Figure 24(A). As they walk further onto the mat Girl 1 comes to a halt, see Figure 24 (B). She then walks to the right, off the mat, see Figure 24 (C). After some she time re-enters the mat, see Figure 24 (D). When asked why she walked off the mat she replied: "*It looked like it was broken.*", but eventually she stepped back onto the mat stating: "*There was a sign showing that you could be two persons on the mat.*".

Another example was a man who stepped onto the mat and began interacting. After a short while he called over a woman, who entered from the bottom right corner and received the pitching interaction. After only a few seconds she walks off again. At one point a third person steps onto the lower left corner of the mat and receives the pitching interaction, and stays there causing the panorama to pitch up and only show blue sky. After only a few more seconds the man leaves the mat. Afterwards in an interview we asked him what it was like to use the display, he replied:

Interviewer: *What was it like using it (the display)?*

Man: *I found it confusing.*

Interviewer: *You thought it was confusing?*

Man: *Yes, but i didn't take the time to stand and read (the poster), i just jumped in but i*

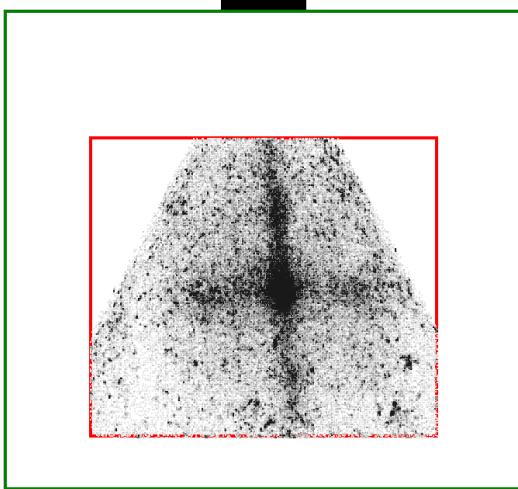


Fig. 23. Based on the log data from people using the panning interaction we can see a pattern formed by the most frequented areas of the participation zone. This pattern is in the shape of a cross around the center and the 'N', 'W', 'S', 'E' positions. A pixel is stepwise colored from white to black according to the amount of data for that location. The participation area is defined by the red box and the small black box signifies the Kinect.

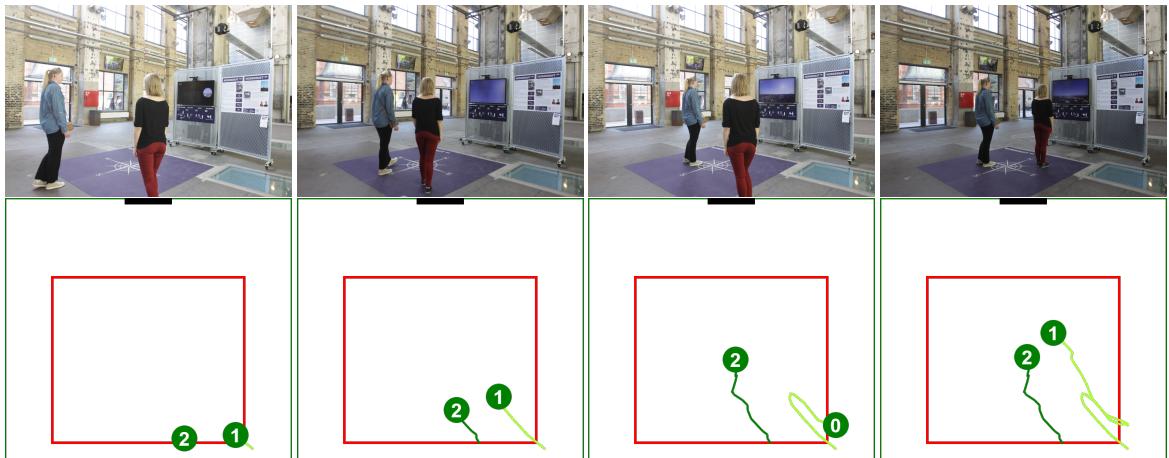


Fig. 24. A set of reconstructed images along with replay screenshots showing two girls stepping onto the mat simultaneously. One girl leaves but re-enters shortly after.

didn't find it easy and then i quickly lost interest. But if I had read it first (the poster) i think it would have been better.

We coded all replays for a single day of logged data, and found that during 28% of sessions with two or more players, one or more people would be blocked from the display. If a person that is blocked will have difficulty viewing the display, but also the Kinect will be unable to track a person which means his interaction will be reset to its default value. An example of this was a replay where two people are

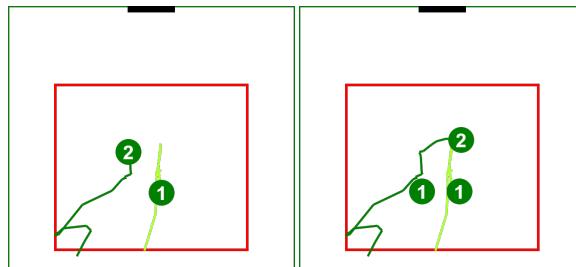


Fig. 25. Screenshots from the replay tool showing player 2 momentarily blocking player 1, this can be seen by the missing trail between the two circles denoting player 1.

interacting with the display, see Figure 25 (A), at some point player 2 steps in front of player 1 and blocks him which causes the display to lose track of him. The lost player moves to the left, away from player 2 allowing the display to once again track him and he becomes player one, see Figure 25 (B).

During most of our interviews we would ask people to describe how the interactions they used worked. In 13 of the interviews people were able to correctly explain how to use the interaction(s) they had tried.

In an effort to interact with the display people tried different approaches such as hand gestures, touching the display, and even jumping. For example a larger group of people had walked onto the mat, and in doing so a lot of interaction started and the people noticed that the image zoomed in. In an effort to try and control the zoom, a man that stood at the front held up both his hands, and moved them away from each other and back together again to see if it had any effect. During seven of our observations and interviews we noted others would make hand gestures towards the display, in an interview with a woman she said: "*I started doing this (waving her arm) with my arms, i know that some TVs can register it, but nothing happened.*". We also made seven observations that people would walk onto the middle of the compass on the mat, looking at the TV and then turn to either side in order to make the panorama change direction. In one of these observations a woman said to a man: "*Try turning all the way around, arh, then you cannot see but I can.*". In three instances we observed people walking directly up to the TV and touching it, discovering that it had no effect. Other actions included bending in the knees, jumping, and bending forwards or backwards in order to affect the display.

People would have different approaches to using the interaction, some would consult the posters either before or after they had tried the display, others seemed to learn from people already using the display by observation, and some would walk directly onto the mat and interact.

As previously mentioned in Section 5.2 we observed that people would walk straight onto the mat and try the display. In an interview a man expressed it like this: "*I did not want to read the posters so we just gave it a try.*". However, it sometimes seemed that if people were unsure about what was happening they would consult the posters. Another man with a son and daughter said: "*We did not really understand it before we started to read, that when we were more people we could do more, and then it suddenly became fun.*". Another example of people using the poster was a woman who walked onto the mat and moved around a little bit. She then walked over to look at the posters, and when she returned to the mat she began by standing on "North", moving towards "West", she appeared to be moving around more freely than before she had looked at the posters. We also observed people looking at the posters before stepping onto the mat. For example a woman walked up to the posters and started looking at them, she then proceeded to step onto the mat and used the panning interaction, panning the image. In total we gathered nine observations and interviews where people had at some



Fig. 26. A reconstructed set of images showing a woman fetching her husband to help her interact with the display.

point looked at the poster. Lastly we observed that people would seem to learn from others before they engaged the display themselves. We made an observation of a man who started by looking at the poster by the entrance, and afterwards walked towards the display. But as it was already in use by another person, he stood and watched while awaiting his turn. Once the display became vacant, the man stepped onto the mat and began using the panning interaction. In a similar observation a boy, sitting in the same café from where the authors were making observations, walked over to the display after having looked at another person use it. While on the mat, his father shouted to him: *"Try walking around."* after which the boy started using the panning interaction. These observations are similar to those in Brignull and Rogers [2003] where they noticed that people appeared to have learned how to interact with the display by looking at others use it.

5.4 Recruiting help

We observed that people would sometimes call over people they knew in order to unlock more interactions. This behaviour was observed seven times, during one of the observations a woman walked onto the mat and began interacting with the display, see Figure 26 (A). Moments later she walked back to her husband, see Figure 26 (B), and he followed her back onto the mat, see Figure 26 (C, D). In a following interview when asked why he had done so he replied: *"Oh she asked me to come and stand there because if two of them are standing there, you get the zoom."*

In a similar observation, a young girl stepped onto the mat while her mother walked past to look at another exhibition. After some time, the girl walked over to her mother and they both returned to the mat, the girl once again began interacting with the display while the mother watched. After some time the mother also began interacting. When asked afterwards if the girl had asked the mother to come over she responded: *"I fetched my mother, she was too busy looking at the exhibition."*. In none of the observations did a person approach a stranger to ask for assistance. During two of our interviews we asked whether or not people would be inclined to ask a stranger for help, and a woman replied: *"Yes, I'm not very shy."*, whereas in another interview with two young guys, one of them replied: *"I think it depends on what type of person you are, but I would probably not do it."*, and the other one replied: *"It depends on the signals emitted by the stranger, but I think you ought to try it."*. At no point did we observe people trying to recruit strangers, and only one time did we observe strangers stepping onto the mat while the display was already in use.

5.5 Collaboration among users

During our observations we found that people would differ in how they collaborated, either verbally or non-verbally, in order to use multiple interactions. Some people would converse about the interactions in order to identify who was doing what, others would take turns interacting in order to uncover who controlled which interaction.

An example of this was three men who walked onto the mat, see Figure 27 (A), and quickly began talking about which interactions were available. One of the men noticed that they were able to see



Fig. 27. A reconstructed set of images showing three men walking onto the mat. Afterwards two of them leave and re-enters one by one.

how many people that were presently registered by the display, he says: "*You can see how many it registers.*", upon which two of the men left the mat, see Figure 27 (B), with one of them telling the remaining person: "*Stay there, then I will walk in as pitch.*", and then walks in, see Figure 27 (C). The third man then said: "*Then I will enter as zoom.*" and stepped onto the mat, see Figure 27 (D). The three men calls for a fourth person who walks over and steps onto the mat. Moments later a fifth man arrives and says: "*I also want to try.*" upon which he tries to step onto the mat, but is held back by one of the other men on the mat.

Another example we observed was a man with his daughter, who was young enough to still be in her stroller. They walked over to the display and stepped onto the mat. The daughter walked to the right side of the mat while the father walked towards 'N' and then towards 'W'. Both the father and the daughter seemed to realize that the panorama started to turn, and so the daughter told her father: "*Over here.*" and the father jumped to the spot she pointed to. She then proceeded to command him where to go several more times, and the father moved as he was told. After a while the daughter stepped back onto the mat, and the father saw that the panorama pitched and told her: "*Now we are looking up.*" and the daughter looked at the screen. He then nudged her forward a little with his hand and the panorama pitched down so they were able to see the city again.

During an interview with a mother and her daughter, when asked if they could explain how the display worked the mother replied: "*We noticed that you had to be two persons in order to make it work in another way, and three people to make it work in a third way. You are dependant on others in order to get the additional features.*". We had noted during our observation, that while the mother was moving around the daughter stood still. We asked if this was done deliberately or unintentionally, to which they replied:

Daughter: *We moved around as we saw fit.*

Mother: *I think we switched automatically. When moving at the same time we would not be able to uncover who controlled what. It was unconsciously deliberate that we took turns moving. Without doing it like this, we would not be able to learn who controlled which interaction...*

5.6 Staying outside the participation zone

We made eight observations when the display would clearly have a persons attention, without the person engaging in interaction. In five of these eight occurrences people would stand near the mat, look directly at the display for a time, and then walk away. In the remaining three people would spend time both looking at the display and the posters.

An example of this behaviour was a man who stopped and looked at the poster placed by the entrance to Nordkraft. Afterwards he proceeded over to the posters next to the display. Soon after he walked away. When asked during an interview, why he didn't step onto the mat despite having spent time looking at the display and the posters, the man replied: "*It was because you become a little shy when*

others are looking.". In Brignull and Rogers [2003] they observed similar behaviour, they noticed that after acquiring peoples attention towards the public display, people still needed to cross what they called, the *Participation Threshold*.

6. DISCUSSION

We have created and deployed the Nordkraft 360, a collaborative public display, in the cultural center Nordkraft for a period of 30 days. The display demonstrates a possible solution to using four explicit proxemic interactions in order to control several 360 degree panoramic images. The purpose of this display was to test peoples ability to learn and use these interactions. We also observed the landing effect, honey pot effect and recruitment to be some of the ways people would be attracted to the display. We found that people would on some occasions find the interactions confusing to use. During situations were groups of people would interact with the display, they would help each other discover how their respective interactions worked.

One of the concerns we wanted to address was if and how people would be able to learn the four interactions. Through interviews we found that some people who had used the display together with others would find the interactions confusing. We saw through our observations that people would walk onto the mat together, after which one or more people would leave the mat. Having for example three people continuously interacting with the display would potentially cause the panorama to pan, pitch and zoom at the same time. When a single person was on the mat he would only get feedback on the display from his own interaction. However when multiple people were on the mat a person would not only get the feedback from his own interaction but also the other players interactions. This is similar to Ju et al. [2008] where the whiteboard would change *mode* depending on which zone was used. This lead to confusion when a person would cause the system to change mode unexpectedly. One of the ways they attempted to solve this issue was by introducing an extra element on the screen which illustrated which zone people were in. In the case of Nordkraft 360, it would seem the feedback provided on the display when using the interactions was not sufficient in instances with more than one player, which is also a concern raised in Marquardt and Greenberg [2012]. Even though we observed people sometimes being confused, we registered through 13 interviews that people were also able to correctly explain how the interactions they had used worked. This could be an indication that people are able to understand the proxemic interactions, and that it is the combination of these and the associated feedback that may be confusing.

Similar to existing literature we also experienced the *Honey Pot* effect[Brignull and Rogers 2003], and *Landing* effect[Müller et al. 2012]. In accordance with the design recommendations [Müller et al. 2012] on how to avoid the landing effect Nordkraft 360 was placed in such a way that people would walk directly towards it. Despite having placed the display in this way, we still encountered two instances of the landing effect. This suggests that placing the display facing people is not a definitive solution to the landing effect problem. Another downside to this solution is that it is not possible to see the display coming from the opposite direction. On one occasion we observed the *Honey Pot* effect. This was observed on a night with a much higher concentration of people than what we normally experienced. In Müller et al. [2012] they observed many instances of the *Honey Pot* effect, and that in some cases people in the audience would join the interaction. They also described the side walk by which the display was located as well frequented. Contrary to their observations we only observed the honey pot effect once, and also that people that did not know each other would never join the interaction together, instead they would wait until the display was free.

The honey pot and landing effect are examples of how people are attracted to a display. Apart from these, we also saw that people would recruit friends and family to unlock more interactions. According to one person, the reason for this was that she wanted to unlock more of the available interactions.

Similar recruiting has been seen in Cao et al. [2008], where people would form groups in order to gain more points while playing the *Flashlight Jigsaw* game. This is interesting because it could seem that limiting people's ability to interact with a display would give them an incentive to recruit other people in order to get the full experience. It would be interesting to see if rewarding a user for recruiting another user, could be used as a tool to attract more users to the display.

7. CONCLUSION

In this article we have shown how explicit proxemic interactions can be used for interaction with a public display. We did this by creating a public display that would allow people to navigate high resolution panoramic images, using proxemic interactions. This display was deployed for a period of 30 days at a cultural center in order to provide us with in-situ observations of people using it.

We found that a majority of people we asked were able to describe the interactions they had used, but also that some would find them confusing. Through observations we saw that when groups of people stepped into the participation zone to interact, they would seem unable to discern the interactions from each other, causing them to temporarily leave the participation zone allowing the remaining players to figure out their interactions. This suggests a problem with the feedback players receive from their interactions and not the interactions themselves, based on the fact that the majority were able to correctly explain how to use them.

The interactions were made in such a way that people were forced to collaborate with others in order to gain full control of the display. As a result of this we observed people who would recruit their friends and family to help navigating the panorama. We also observed other effects associated with attracting new players to the display, namely the *Honey Pot* and the *Landing* effects. In Müller et al. [2012] they suggest that in order to prevent the landing effect, the display should be placed at a location which would have people walking towards it, instead of parallel to it. Nordkraft 360 was positioned in a large open space where people would mainly walk towards it, despite of this we still encountered this effect.

REFERENCES

- Harry Brignull and Yvonne Rogers. 2003. Enticing people to interact with large public displays in public spaces. In *Proceedings of INTERACT*, Vol. 3. 17–24.
- Xiang Cao, Michael Massimi, and Ravin Balakrishnan. 2008. Flashlight jigsaw: an exploratory study of an ad-hoc multi-player game on public displays. In *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work (CSCW '08)*. ACM, New York, NY, USA, 77–86. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/1460563.1460577>
- Saul Greenberg, Nicolai Marquardt, Till Ballendat, Rob Diaz-Marino, and Miaosen Wang. 2011. Proxemic interactions: the new ubicomp? *interactions* 18, 1 (Jan. 2011), 42–50. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/1897239.1897250>
- Saul Greenberg and Michael Rounding. 2001. The notification collage: posting information to public and personal displays. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '01)*. ACM, New York, NY, USA, 514–521. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/365024.365339>
- Edward T. Hall. 1966. *The Hidden Dimension* (2nd ed.). Doubleday, New York.
- Elaine M. Huang and Elizabeth D. Mynatt. 2003. Semi-public displays for small, co-located groups. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '03)*. ACM, New York, NY, USA, 49–56. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/642611.642622>
- Wendy Ju, Brian A. Lee, and Scott R. Klemmer. 2008. Range: exploring implicit interaction through electronic whiteboard design. In *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work (CSCW '08)*. ACM, New York, NY, USA, 17–26. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/1460563.1460569>
- Nicolai Marquardt and Saul Greenberg. 2012. Informing the Design of Proxemic Interactions. *IEEE Pervasive Computing* 11, 2 (April 2012), 14–23. DOI:<http://dx.doi.org/10.1109/MPRV.2012.15>
- Jörg Müller, Robert Walter, Gilles Bailly, Michael Nischt, and Florian Alt. 2012. Looking glass: a field study on noticing interactivity of a shop window. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '12)*. ACM, New York, NY, USA, 297–306. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/2207676.2207718>

- Jörg Müller, Dennis Wilmsmann, Juliane Exeler, Markus Buzeck, Albrecht Schmidt, Tim Jay, and Antonio Krger. 2009. Display Blindness: The Effect of Expectations on Attention towards Digital Signage. In *Pervasive Computing*, Hideyuki Tokuda, Michael Beigl, Adrian Friday, A.J.Bernheim Brush, and Yoshito Tobe (Eds.). Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5538. Springer Berlin Heidelberg, 1–8. DOI:http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-01516-8_1
- Peter Peltonen, Esko Kurvinen, Antti Salovaara, Giulio Jacucci, Tommi Ilmonen, John Evans, Antti Oulasvirta, and Petri Saarikko. 2008. It's Mine, Don't Touch!: interactions at a large multi-touch display in a city centre. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '08)*. ACM, New York, NY, USA, 1285–1294. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/1357054.1357255>
- Miaosen Wang, Sebastian Boring, and Saul Greenberg. 2012. Proxemic peddler: a public advertising display that captures and preserves the attention of a passerby. In *Proceedings of the 2012 International Symposium on Pervasive Displays (PerDis '12)*. ACM, New York, NY, USA, Article 3, 6 pages. DOI:<http://dx.doi.org/10.1145/2307798.2307801>
- Mark Weiser. 1991. The computer for the 21st century. *Scientific american* 265, 3 (1991), 94–104.

APPENDIX A

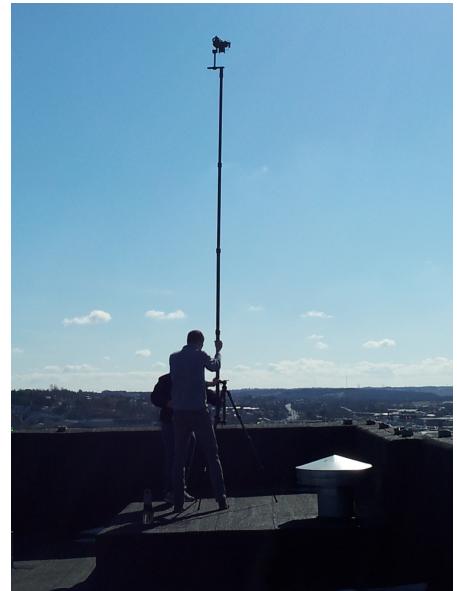
INFORMATION POSTER

NORDKRAFT 360

HVORDAN ER PANORAMERNE TAGET?

Der er taget flere panorama billeder i og omkring Nordkraft blandt andet fra taget. Billederne er taget med et spejlreflekskamera, som er monteret på en teleskopstang og trefod. Ydermere er kameraet monteret på et specielt panorama beslag, der gør det muligt for kameraet at dreje omkring sin egen akse, hvilket er nødvendigt for at skabe et 360 graders panorama.

Der er taget billeder med to slags linser, den ene er en fiskeøjelinse, og det andet er et 50 mm objektiv. Efterfølgende er billederne sat sammen, og kameraudstyr samt andre fejl er fjernet ved hjælp af et billedbehandlingsprogram.



HVORDAN VIRKER NORDKRAFT 360?

Nordkraft 360 består primært af tre elementer; en Microsoft Xbox Kinect, en computer og et TV. Kinecten er en sensor der kan detektere og holde styr på personer i tre dimensioner, hvilket den gør med centimeters nøjagtighed. Kinecten overrækker disse informationer til computeren som sørger for at bevæge panoramaet, der vises på TV'et.

ET KANDIDATSPECIALE

Vi er to kandidatstuderende ved Aalborg Universitet fra henholdsvis Software Engineering og Informatik, der har lavet Nordkraft 360 som en del af vores kandidatspeciale. Specialet omhandler, den måde personer interagerer med og samarbejder omkring en offentlig skærm. Desuden arbejder vi med en interaktionsform kaldet Proxemic Interaction, som gør brug af bl.a. afstand, bevægelse og placering til at ændre den information, der vises på skærmen. For eksempel når du placerer dig på Nord på kompasset så vises billede i nordlig retning.



PANORAMA TAGET MED

Fiskeøjelinse

- 6 billeder horisontalt
- 1 billede opad og nedad
- 14.000 x 7.000 pixels eller
98 megapixels

50 mm linse

- 80 billeder horisontalt
- 1 billede opad og nedad
- 50.000 x 25.000 pixels eller
1,25 gigapixels

NORDKRAFT 360 PÅ FACEBOOK



Hjælp os med vores speciale, med del billeder og feedback med os på vores facebook side Nordkraft 360.

NORDKRAFT 360

BSc. i Informatik Simon Christian Munk Sørensen
scms08@student.aau.dk, tlf. 27 59 25 28
BSc. i Software Engineering Jan Sundgaard Schultz
jschul07@student.aau.dk, tlf. 25 15 23 61

Lektor Mikael B. Skov
dubois@cs.aau.dk, tlf. 26 24 89 22

TAK TIL

Fotograf Christian Olesen Obel, panoobel@gmail.com
Elefantprint.dk
Nordkraft

APPENDIX B

INTERACTION POSTER

NORDKRAFT 360

TANKEN BAG

Nordkraft 360 er et vindue som du kan bruge til at se Nordkraft fra et helt nyt perspektiv. Gennem leg og samarbejde med andre personer kan du nавигerer rundt i spændende panorama billeder taget i og omkring Nordkraft.

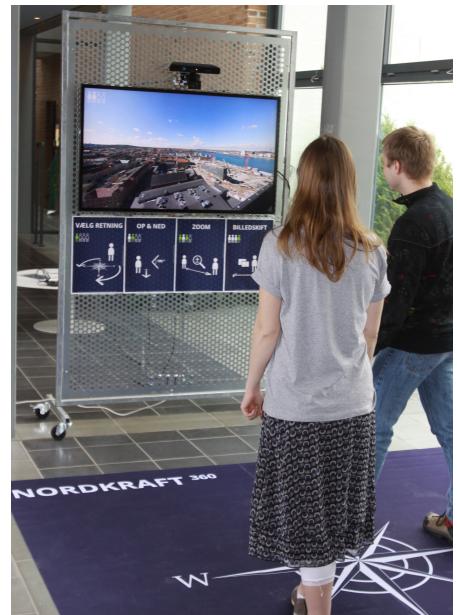
Hensigten med Nordkraft 360 er at vi kan undersøge hvordan folk arbejder sammen omkring en offentlig skærm og den sociale kontekst dette skaber.

Nordkraft 360 har i alt fire egenskaber. For at aktiverer en egenskab kræver det at du stiller dig på måtten. Hver enkelt person aktiverer én ny egenskab som kan bruges til at udforske billederne i samarbejde med op til tre andre personer.

DE FIRE EGENSKABER

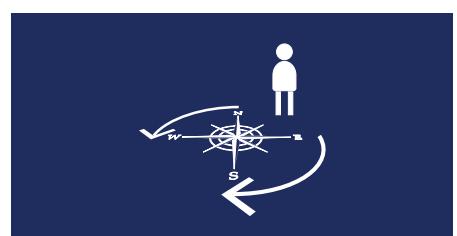
VÆLG RETNING

Den første person der stiller sig foran Nordkraft 360, får mulighed for at skifte retningen (horizontalt) som panoramaet bliver vist i, det vil sige, at hvis personen stiller sig på nord på måtten, så vises panoramaet i nordlig retning på skærmen.



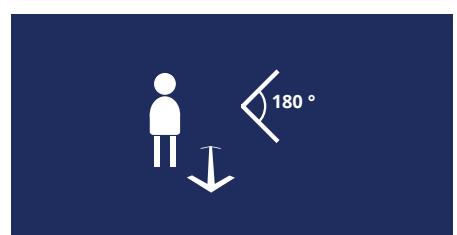
OP & NED

Den anden person kan bevæge billedet op og ned (vertikalt), dette gøres ved at bevæge sig tættere på eller længere væk fra TV'et.



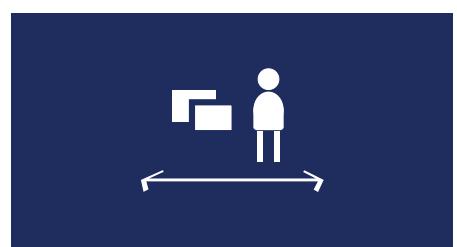
ZOOM

Den tredje person har i samarbejde med den første person mulighed for at zoome ind og ud på billedet, ved henholdsvis at bevæge sig tættere på, eller længere væk fra hinanden.



BILLEDSKIFT

Den fjerde person kan skifte panorama. Dette gør man ved at stille sig foran Nordkraft 360, hvorefter en menu dukker op i bunden af skærmen. Efterfølgende skifter man panorama ved at flytte den lille mand over ikonerne på menuen ved enten at gå til højre eller venstre mod måttens kanter.



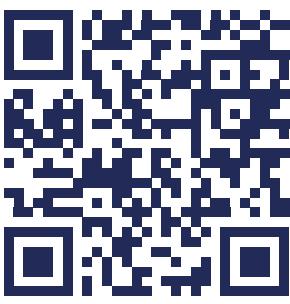
APPENDIX C

LEAFLET

NORDKRAFT 360

MØD OS PÅ FACEBOOK

Hvis du har prøvet Nordkraft 360 kan du hjælpe os med vores kandidatspeciale ved at dele billeder du/ vi har taget imens i har brugt Nordkraft 360 og tilføje en beskrivende kommentar. Du kan også give os kommentarer eller feedback omkring, hvordan det var at lege med systemet, om du brugte det sammen med andre, om det var nogen du kendte eller måske nogen du ikke kendte.



Scan QR kodden eller søg efter
Nordkraft 360 på Facebook.



NORDKRAFT 360

BSc. i Informatik Simon Christian Munk Sørensen
scms08@student.aau.dk, tlf. 27 59 25 28

BSc. i Software Engineering Jan Sundgaard Schultz
jschul07@student.aau.dk, tlf. 25 15 23 61

Lektor Mikael B. Skov
dubois@cs.aau.dk, tlf. 26 24 89 22

TAK TIL

Fotograf Christian Olesen Obel, panooobel@gmail.com
Elefantprint.dk
Nordkraft

TANKEN BAG

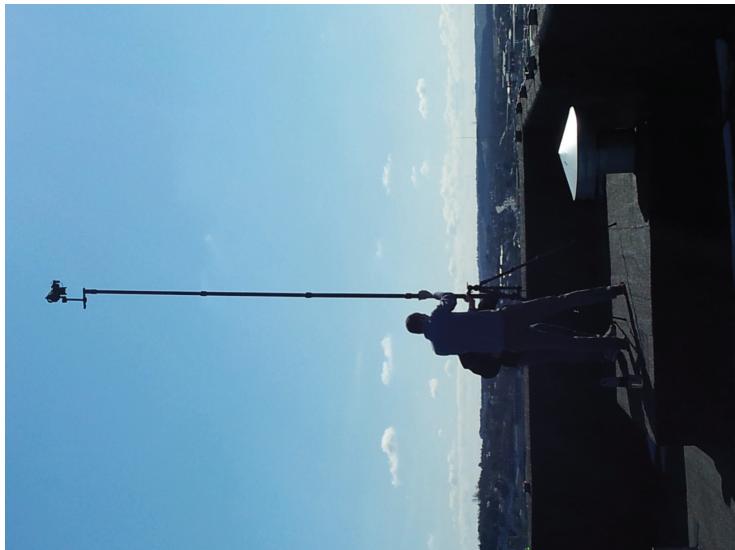
Nordkraft 360 er et vindue som du kan bruge til at se Nordkraft fra et helt nyt perspektiv. Gennem leg og samarbejde med andre personer kan du navigerer rundt i spændende panorama billeder taget i og omkring Nordkraft.

Hensigten med Nordkraft 360 er at vi kan undersøge hvordan folk arbejder sammen omkring en offentlig skærm og den sociale kontekst dette skaber.

HVORDAN ER PANORAMERNE TAGET?

Der er taget flere panorama billeder i og omkring Nordkraft blandt andet fra taget. Billederne er taget med et spejlerefleks-kamera, som er monteret på en teleskopstang og trefod. Ydermere er kameraet monteret på et specielt panorama beslag, der gør det muligt for kameraet at dreje omkring sin egen akse, hvilket er nødvendigt for at skabe et 360 graders panorama.

Der er taget billeder med to slags linser, den ene er en fiskeøjelinse, og det andet er et 50 mm objektiv. Efterfølgende er billederne sat sammen, og kameraudstyr samt andre fejl er fjernet ved hjælp af et billeddehandlingsprogram.



Billedet er taget på taget af Nordkraft og viser kameraet hejst op i teleskopstangen og fotograf Christian Obel og ven, er i gang med at tage billeder til et af panoramaerne.

ET KANDIDATSPECIALE

Vi er to kandidatstuderende ved Aalborg Universitet fra henholdsvis Software Engineering og Informatik, der har lavet Nordkraft 360 som en del af vores kandidatspeciale. Specialet omhandler, den måde personer interagerer med og samarbejder omkring en offentlig skærm.

Desuden arbejder vi med en interaktionsform kaldet Proxemic Interaction, som gør brug af bl.a. afstand, bevægelse og placering til at ændre den information, der vises på skærmen. For eksempel når du placerer dig på Nord på kompasset så vises billedet i nordlig retning.

PANORAMA TAGET MED

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Fiskeøjelinse | 50 mm linse |
| • 10 billeder horisontalt | • 180 billeder horisontalt |
| • 1 billede opad og nedad | • 7 billeder opad og nedad |
| • 14.000 × 7.000 pixels eller | • 75.676 × 37.838 pixels eller |
| 98 megapixels | 2,86 gigapixels |

- Disse oplysninger er opdaterede i forhold til plakaterne ved Nordkraft 360.

APPENDIX D

INTERVIEWS

08-05-2013 14:00 - kl. 14.16 (1 dreng, 2 piger)

Q: Hvad fik jer til at gå hen til systemet?

A: Nysgerrighed

Q: Hvordan var det at bruge Nordkraft 360

A: Lettere forvirrende, det kørte bare rundt på skærmen. Det hele kørte rigtig meget rundt da de gik derind. 2. gang de gik derhen var det stadig lettere forvirrende (de havde bestilt mad på Azzura, og gik så ud til systemet igen). De havde forstået at man styrede systemet med kroppen, men de tænkte at de måske bevægede sig for hurtigt rundt og at sensoren ikke kunne følge med.

Q: Kan du forklarer hvad du gjorde/hvad der skete

A: Man kan panorerer billedet, og køre det op og ned, men i starten var det forvirrende, indtil man læste plakaterne

Q: Har i prøvet systemet før

A: Nej, de havde heller ikke brugt en Kinect før

Q: Ville i kunne finde på at bruge det igen?

A: Ja, men ikke alene, fordi at når man er alene har man ikke tid til at stå og bruge det, der skal man bare forbi.

Q: Hvor tit kommer i på Nordkraft?

A: Dreng: 5 gange ugentligt, pige: aldrig, pige: 2 gange ugentligt(studiejob). De var her for at hente mad på Azzura

08-05-2013 14:15

Q: Hvad fik jer til at gå hen til systemet?

M1: det ved jeg ikke helt, jeg havde lyst til det på en eller anden måde, jeg skulle se hvad det var

Q:Hvordan var det at bruge det?

M1: Jeg synes det var forvirrende

Q: Du synes det var forvirrende

M1: Ja men jeg tog mig heller ikke tid til at stå og læse, jeg prøvede bare at hoppe ud i det og så synes jeg ikke det var nemt og så mister jeg hurtig lysten til det. Men hvis jeg havde læst det først så tror jeg det havde været bedre.

K1: Der er også en grund til at det står skrevet der

M1: Ja men det står ved siden af, det første man går hen til er skærmen, du går direkte til skærmen du går ikke direkte til teksten og så bliver man hurtigt forvirret synes jeg

Q: Ved du hvad der skete da du stillede dig ind?

M1: Jae, jeg fik et overblik over byen på en eller anden måde

Q: Ved du hvor det er taget fra, billedet?

M1: nej, det ved jeg ikke.

Q: Det er faktisk taget her fra toppen af Nordkraft, her fra taget.

K1: Nå er det det?

Q: ja

K1: Ej hvor spændende

Q: I har ikke prøvet det før?

K1: Nej

M1: Hvad er visionen med det?

Q: Jamen det er sådan set bare at lave et offentligt display som folk kan gå hen og bruge og så helst gerne samarbejde om at finde ting.

Q: Nu ved jeg ikke om i kommer her fra Aalborg gør i det?

M1: Neej

K1: Nej, vi er fra Esbjerg

Q: Men udforske de billeder der er, der er faktisk op til tre billeder, man kan kigge på. Så prøve at udforske, kan vi f.eks. er der en kirke kan de se hvad klokken er, eller hvis de kommer fra Aalborg kan de finde hvor de selv bor. Nu skriver vi vores kandidatspeciale om det her så er det mere hvordan folk de samarbejder.

08-05-2013 14:30 (De to unge mænd, den ene lidt nord, den anden lidt hipster/punk dude)

Q: I snakkede om at det var svært at få den til at zoome

A: Vi kunne se det på tavlen at man kunne zoome

Q: hvad prøvede i at gøre for at zoome

A: Vi prøvede at gå tættere på og fra hinanden og gå frem mod skærmen, men det roterede den kun ned og op ved. (De forstod at hvis man gik tættere på skærmen, så pitchede den) Men de ville gerne zoome, og det kunne den ikke

Q: Virkede det okay at få den til at køre op og ned

A: Den manøvrerer ret flot, og det var nemt at skifte vinkel på den (panorerer). Den er meget brugerdygtig(venlig) Det var fedt at se byen fra et andet perspektiv

Efter noget tid kunne de godt se at billedet var taget fra toppen af nordkraft. Det var meget fedt, for det var et perspektiv man ikke så tit så aalborg fra, og så at man stod samme sted som billedet var taget, det var fedt. Det kunne være en sjov idé med flere kameraer rundt i byen, og folk der så stod andre steder i byen, kunne se kameraet bevæge sig, og at det så var andre folk i den anden ende af byen der styrede det.

Det var fedt at den fungerede "interaktivt", at man ikke bare har en controller man styrer det med. Det giver en anden oplevelse at man gør det "Interaktivt" (med kroppen og ikke en controller)

Q: Hvordan havde i det med at stå foran og lave en masse bevægelser

A: Det var lidt mærkeligt, men egentlig var det fint nok. Det var fedt at der var sådan en ting på Nordkraft, det var ikke noget man så så tit, det var meget forskelligt af hvad der plejer at være (med reference til den tøj-udstilling der står ved siden af systemet)

Q: Har i prøvet at spille Kinect før, og har i prøvet det her system før?

A: Nej og Nej, men den ene har oplevet at stå foran et kamera og se sig selv, men ikke det der med at styre noget andet. Igen bliver det nævnt at det er fedt at systemet har den kontekst med at det er taget fra toppen af bygningen, og giver et anderledes perspektiv. (Fugleperspektiv). Den ene der bor i byen kunne slet ikke genkende at det var aalborg før efter noget tid.

Q: Du gik derind først (ham med briller), hvorfor gjorde du det?

A: Jeg tror jeg spiller flere computerspil (end den anden), han er vant til fra computerspil (inkl. XBox) at man bare går hen og spiller. Det kommer naturligt.

Det er en sjov tanke at man påvirker virkeligheden (de tror at det er et live-feed fra toppen)

Q: Tænker i at det er virkeligheden i ser, eller er det et billede i ser?

A: (Ham med briller) Først tænkte han at det var et video feed, for det er mere blødt at bruge en google view (Bevægelsen er mere blød og flydende). Nu kommer den anden i tvivl om det er noget der er optaget på forhånd, Han førstehåndsindtryk var at det ikke var noget der var optaget på forhånd. Vi fortæller at det er et stilbillede. De troede det var et kamera, og de er nu "amazed" :P.

Q: Hvordan kan det være du ventede med at gå derind (Hipster dude)

A: Han ved det ikke, han var lidt bange for om man måtte træde på måtten, er det et tæppe, er det kunst, så han var lidt forsiktig. Han har været på nordkraft hvor der har været kunst på gulvet man ikke måtte træde på. Så han var lidt påpasselig.

Q: Hvad fik dig så til at gå derind (Hipster dude)

A: Billedet, han blev fanget/nysgerrig af billedet, det var anderledes, især fordi man kan interagerer med det. Det ville have været kedeligt hvis man kun kunne kigge på det. Det at det er interaktivt gør at det er en anden oplevelse. Han anede ikke at det var et sti-billede (begge to)

Havde vi taget billedet ude på havnen, havde det ikke givet så meget, fordi at man selv ville kunne gå ud og få samme udsigt.

Q: Hvad tiltrækker dig ved Norkraft (Hipster dude)

A: At det er studerende der får lov at vise ting frem. (Han kommer her for udstillingerne, og fordi tingene er centreret: biograf, café, etc.)

Q: I var 2 inde og prøve det

A: Der er 4 på tegningen (så det er det han mener), men der kan være mange inde på måtten, så kan de jo konkurrerer om hvem der får lov at styre. Men optimalt skal der max. være 4. Hvis der var flere derinde kunne man lege ved at man så konkurrerer om kontrollen

De lagde mærke til at responstiden er er rigtig god (hurtig). Så hvis der var mange på måtten ville skærmen sikkert flakke rundt.

Q: Kunne i finde på at prøve det igen

A: Ja, gerne.

Q: Ville i så tage andre med?

A: Ja, det er en oplevelse der burde ses. Det er noget man ikke normalt ser

Q: Kunne i finde på at høre en tilfældig person hen:

A: (Brille gut) Det tror jeg afhænger meget af hvilken slags person man er, jeg tror ikke jeg ville gøre det. (Hipster gut) Det kommer meget an på personens signaler, når de står omkring mig. Men jeg synes man burde gøre det.

De ser meget vores system som kunst/en udstilling.

Man kunne lave en sport hvor man kunne spotte noget i byen, find 5 fejl, etc.

TV skærme i dag står over alt, og man overser dem nemt. Hvis den havde stået ude til en af siderne i stedet for i midten af det hele havde den været nem at overse. Der hænger et TV inde på nordkraft på væggen som de først lige har opdaget mens vi sidder og snakker, de hænger alle vegne og så gider man ikke bruge energi på det. Det er også rigtig godt at tæppet er der, det markerer at der er noget specielt ved det her.

08-05-2013 15:29 (Ham tømre gutten)

Q: Hvad fik dig til at gå hen til systemet?

A: Nygerrighed

Q: Hvordan var det at bruge

A: Det var nemt at bruge, der stod jo hvor man skulle gå hen. Men jeg gik bare og bevæge mig rundt på måtten.

Q: Kan du forklarer hvordan det virker?

A: Ja, når man går til venstre så flytter billedet sig til venstre (Han så at det var et gammelt billede, det kunne han se på skylinen/musikkens hus) Han troede det var et live-billede.

Q: Har du brugt det før?

A: Nej

Q: Kunne du finde på at bruge det igen

A: Ja det kunne jeg godt, men så skal billedet jo også være up-to-date

Han vidste ikke man kunne være flere personer, han så godt der var noget med nogle mennesker, men brugte ikke tid på at kigge på det.

Han kunne godt genkende hvor billedet var taget fra, toppen af Nordkraft

Q: Hvor tit er du på Nordkraft?

A: 2-3 gange om måneden til koncerter, og udstillinger

08-05-2013 16:34

Q: What made you go play with Nordkraft 360?

K1: It was by accident I walked here

M1: *Laughs*

K1: Hey something happens

Q: What about you? (M1)

M1: Oh she asked me to come and stand there because if two of them are standing there, you get the zoom

Q: Ahh ok

Q: Can you explain what happened when you walked around?

K1: Yeah you have another side, to another direction

M1: You see another side of the building, you see the east side and you see the west side and the north side

Q: Do you know what happened when you walked in there?

M1: Yeah when I came for it went like this

Q: It went down?

M1: And when i went back i saw the sky

Q: I guess you haven't tried it before?

M1 + K1: No

Q: Would you try it again if you came by it?

M1: Yes it is nice, its a nice toy

K1: Its a nice toy yeah, its inviting to play with

Q: Whats inviting about it?

K1: What does it do when i go here and what does it do when i go there

Q: Is it the first time you are here?

K1: In this building yes not in Aalborg

M1: He lives here in Aalborg (Snakker om en ven der står ved siden af)

Q: So your just visiting

M1: Yeah

08-05-2013 18:09

Q: Hvad fik dig til at gå hen til Nordkraft 360?

M1: Jamen jeg så at den der cirkel der kørte rundt, og så tænkte jeg at det er nok noget der på en eller anden måde kan aktiveres, jeg havde ikke lagt mærke til hvad der lå på gulvet, eller jeg så godt der var et kompas men at det var noget man skulle, det er ikke aktivt vel, det er vel kameraet der

Q: Ja det er det

M1: Jeg troede først at det var noget i gulvet der blev aktiveret, altså der var noget i tæppet der, det er der jo nogle systemer der virker på det ikke, på berøring

Q: Kan du forklare hvad der skete da du bevægede dig rundt?

M1: Jeg blev jo hurtig klar over at hvis jeg flyttede mig lidt så fik man et nyt panorama, eller en ny vinkel, det var ret fascinerende det må jeg sige. Jeg kunne bare ikke få den til at zoome, men det var fordi jeg kun er en jo. Det var jo det der var problemet jeg kunne jo godt tænke mig at have prøvet at komme lidt nærmere for at se hvordan det virkede i det hele taget.

Q: Kunne du finde på at prøve det igen, måske?

M1: Ja, men det kunne være interessant hvis man så allierede sig med en anden person jo og så få den til at zoome ind.

Q: Hvor tit kommer du herinde på Nordkraft?

M1: Det gør jeg rimeligt tit, i hvert tilfælde en gang om ugen, altså kommer igennem ikke og jeg er da også rimeligt tit i biografen

08-05-2013 18:27

Q: Hvad fik jer til at gå hen til Nordkraft 360?

K1: Det var fordi han stod på den. (Peger på en der ikke er med i interviewet, men med gruppen)

Q: Hvordan synes i det var at bruge det?

M1: Jeg havde sådan set ikke lyst til at, læse den der tekst der så vi prøvede os bare frem, men det ser ud til, det er lidt svært kan man sige

K1: Jeg synes styringen er svær, det er svært at få det til at fungere som vi gerne ville have det til at fungere

M1: Jeg fik den der

K1: Ja du fik den første der, men så er det det der når der skal flere personer på så var vi i tvivl om hvem der styrede hvad.

Q: Fandt i ud af det så, på et tidspunkt?

K1: Neeeej

Q: I har ikke prøvet det før så?

K1: Nej

Q: Kunne i finde på at prøve det igen?

K1: Jaa

M1: Skal vi prøve det igen?

Alle:griner

K1: Ja det er da meget sjovt, man kan, at man kan zoome ind og sådan noget.

Q: Kan i se hvor billedet er fra?

M2: Ja det er sgu da helt der oppe fra, vi har set kameraet

M2: Det var faktisk det første vi så, før vi så, før vi så den der (Nordkraft 360), så tænkte vi bare hvad fanden skal de have et sikkerheds kamera op for.

Q: I så det simpelthen den dag vi var oppe at fotografere

M2: Ja

Q: Hvor tit kommer i her på Nordkraft?

M1: ikke særligt tit, det er anden gang jeg er kommet her, til et arrangement ellers er jeg gået forbi

K1: Det er mig der har inviteret dem, ind og se Nordkraft, men jeg har sjældent selv

09-05-2013 16:10

Q: Jeg skal lige høre til at starte med hvad der fik dig til at gå hen til systemet?

M1: Altså det var ganske almindeligt nysgerrighed,

Q: Fandt du ud af hvad man kunne med systemet?

M1: Ja det kunne jeg

Q: Kan du sådan forklare lidt nærmere hvad det er?

M1: Jeg kunne få det til at panorere, men ikke andet, eftersom jeg kun er en person, så kunne jeg ikke lave andet end at panorere. Det jeg ikke kunne var at få billedet til at stå fuldstændigt stille, som jeg gerne ville, uanset hvor stille jeg stod så rystede den, en smule så det kunne jeg ikke.

Q: Var det lidt træls eller hvad?

M1: Ja, hvis jeg står stille tænkte jeg, så skulle den også stå stille, men jeg ved ikke hvor nærtagende den er

Q: Ja den er lidt følsom

M1: Det var det jo konstaterede at jeg kunne

Q: Jeg så du var helt henne på kanten tæt på tvet også, hvad var det du kiggede efter der?

M1: Jeg kiggede efter de røgfanner fra Portland om det var realtime om det var billede eller om det var noget der skete her og nu, altså om jeg kunne se røgen flytte sig i vinden, eller om det bare var nogle fotografier, det var det jeg kiggede efter

Q: Fandt du så ud af det?

M1: Nej, det fandt jeg egentligt ikke ud af, men ehh, nej jeg ved det faktisk ikke hvad det var.

Q: Jeg kan så fortælle dig at det er et stilbillede, godt nok

M1: Det er et stilbillede det synes jeg nok jeg havde indtryk af, jeg kunne ikke se det bevæge sig nemlig, røgen, det kunne jeg ikke se, så jeg tænkte nok at det var et billede.

Q: Kan du se hvor det er taget henne?

M1: Ja heroppe fra taget, det højeste punkt på toppen

Q: Kunne du finde på at prøve det igen?

M1: Ja klart, ja det kunne jeg godt

Q: Ville du så tage andre med måske?

M1: Ja hvis der var andre med så kunne vi afprøve de andre ting, så jeg kunne zoome for eksempel eller skifte billede eller skift retning, eller skift retning det var det jeg kunne altså panorere, men op og ned det kunne jeg ikke, de andre tre ting der.

Q: Kunne du godt tænke dig at der var nogle flere funktionalitetter du kunne gøre alene?

M1: Jae, altså jeg ville kunne lave dem alle sammen alene, altså jeg ville ikke vente på at nogen andre, jeg ville selv kunne gøre det, men så er det ikke det samme, det ved jeg godt, men jeg ville da gerne have prøvet det hele altså, som ene mand eller skulle jeg ligesom, tage min cykel med eller noget tungt en sandsæk jeg kaster over altså skulle belaste pladen på en anden måde.

Q: Hvordan tror du at den fanger hvor du er henne?

M1: Det ved jeg sgu ikke, det må næsten være gemt neden under de der møtter, der må da være nogle følere, men jeg burde egentligt også kunne lade sig gøre hvis jeg står med benene spredt, altså ud på to sensorer så jeg kunne imitere at der var to personer, tænkte jeg, men det har jeg nu ikke prøvet, men det må da kunne snydes det er det jeg mener.

Q: Det er faktisk sådan at det lille kamera der sidder ovenover, det kan måle om der er en person foran, og det er faktisk sådan den virker, den kan se om der er en person foran og når der er en person så kan du så begynde at bevæge dig rundt.

M1: Ok, så det er ikke noget med tryk, eller vægt, altså tungere mennesker de kan få det til at virke hurtigere, så det har ingen betydning, så det er kameraet, det så jeg slet ikke. Men det er meningen med et kamera, at man ikke ser det. Det skal jo være diskret. Det vil sige jeg kan ikke lave det nummer alene, at lade som om jeg er to det er svært.

Q: Jeg tror ikke engang du kan gøre det med en papfigur, for den måler også dybde nemlig

M1: Så jeg kan ikke engang med sådan en tøjdukke der (Manikin)

Q: Jo det kunne måske faktisk godt være

M1: Det kunne være hvis jeg tog sådan en under armen så kunne jeg snyde den, det kan vi prøve

Q: Det kunne måske være

M1: Selvom den er uden hoved, men jeg ved ikke om kameraet den registrere at der mangler en lille detalje,

...

snakker videre om at snyde systemet, at systemet virker ligesom wii, og at vi har været oppe på

taget

...

Q: Hvor ofte kommer du på Nordkraft?

M1: åhh, jævnligt alt efter om der er noget, men nu for eksempel nu kom jeg bare for ingenting, altså bare fordi jeg cyklede, af nysgerrighed bare for at se. Men når jeg kommer så kommer jeg til et eller andet, går i biffen eller ser noget her så jeg kommer jævnligt. En gang om ugen, jeg kommer også i DGI huset for at træne, eller det har jeg gjort, jeg bruger det til forskellige ting.

09-05-2013 16:49

Q: Først skal jeg lige høre hvad der fik jer til at gå hen til systemet?

M1: Jeg tror egentlig det var, at jeg først havde set noget henne ved entreen, der var en poster henne der stod noget med 360 og noget med billede fra taget eller sådan et eller andet, og så kiggede jeg ikke mere på det, men så var jeg tilfældigvis på vej derhen, så så jeg så at det var her det var stillet op og så måtte vi jo prøve det.

Q: Fandt i ud af hvad der skete dengang i bevægede jer rundt?

M1: Ja det kunne vi, vi manglede bare to mand mere for at gøre det komplet, jeg går ikke ud fra at det kan lade sig gøre at komme, zoom, eller det tredje det var zoom.

K1: Zoom

M1: Jeg kan ikke huske det og det fjerde billedskift det kunne vi så heller ikke

Q: Kan i forklare hvad de forskellige ting de gjorde?

M1: Altså at du gik rundt i verdenshjørnerne og styrede kameraets panorering på taget eller hvad man nu, jeg går ud fra at det er en billedeserie som ligger statisk jeg går ikke ud fra der er et webcam på taget.

M1: Nej det er der godt nok ikke.

M1: Hvad gjorde vi så mere, så zoomede vi, næ, nej, hvad hedder det det var vertikalt vi styrede det, altså ved at gå frem og tilbage. Det er vidst det vi kan forklare om det, er det ikke det.

Q: Jeg gætter på i ikke har prøvet det før

M1 + K1: Nej det har vi ikke

Q: Kunne i finde på at prøve det igen?

K1: Ja

M1: Øhhh ja det kunne vi nok godt, nu kommer vi her godt nok ikke så tit vel, hvad tænker du, hvis du udviklede det, og markedsførte det og solgte det, som funktion til et eller andet interaktivt.

Q: Også bare generelt hvis det stod hernede kunne i så finde på at tage herned igen?

M1: Nu bor vi i Århus, så vi er her ikke så tit, så det ville nok ikke ske. Det tror jeg ikke. Jeg tror ikke vi ville gå efter det igen, altså hvis vi var hernede og skulle en eller anden aktivitet, spise sammen med nogen eller gjorde hernede og var sammen med nogle andre så ja, så tænker jeg at jeg ville sige til de folk at vi skal da lige prøve at se om vi ikke kan samle fire og få det hele til at spille, tænker jeg.

Q: Hvordan synes i at det var, var det svært eller hvordan var det?

M1: Ikke da vi først begyndte at læse på det, jeg tror nok at ikonerne var ikke sådan helt selvinstruerende, så det var da du begyndte at læse (K1), at det lykkedes at få det til at

K1: Ja den der forklarende tekst den er nødvendig

M1: Jeg tror ikke at ikonerne i sig selv de virkede tilstrækkeligt for os

Q: Jeg gætter at i ikke kommer her så tit hvis i kommer fra Århus?

M1: Nej det gør vi ikke, det er første gang vi er her, vi skulle bare lige ind og se hvad der, jeg har boet i Aalborg, så skulle jeg lige se hvad der var blevet lavet herinde.

K1: Ja det er spændende.

09-05-2013 17:04 (Interview)

Q: Først vil jeg lige høre hvad der fik jer til at gå hen til systemet?

M1: Det ved jeg egentligt ikke, det var bare billedet på skærmen der tiltrak sådan lidt (peephole), ja så bare de der tæpper på gulvet der.

K1: Jeg tror også det var det hele, jeg lod først mærke til tæppet i hvert tilfælde, og så kender man jo lidt til det og så tænkte jeg hvis man nu går hen og stiller sig på det så kunne det være at der skete et eller andet, det var det.

Q: Jeg så i gik forbi først og så kom i tilbage?

M1: Jeg tror bare det er sådan en refleks du ved, så går man lige forbi og så ser man lige at der var et eller andet og så vender man tilbage igen for det kunne godt være at det var interessant.

K1: Jeg tror lige at den skulle ind og vende, at man lagde mærke til det og det var måske lidt spændende og så kommer man tilbage for at udforske det lidt.

Q: Kan i fortælle hvad der skete da i stillede jer derhen?

M1: ehhhh hvad fanden skete der

K1: Jamen jeg stillede mig ind på midten, og så tror jeg billedet bevægede sig lidt og så sagde Jonas også noget med at, et eller andet med at man kunne se byen, eller sådan noget tror jeg du sagde.

M1: Ja og så så jeg de der billede med at man kunne stå to på, og så kunne vi lige så godt stå og lege lidt med hvordan man lige, hvordan man fik det til at virke. Så gik lege barnet lidt op i en.

Q: Kan i forklare det man kunne gøre, altså hvad kunne du gøre?

K1: Altså jeg fandt kun ud af den der med at hvis jeg gik rundt så drejede billedet sig, og så gik der lidt tid med at finde ud af det der zoom, men der skulle man stå to mand og så skulle den ene gå frem og tilbage eller det var ikke zoom, det var kig op og ned.

M1: Ja kig op og ned, zoom funktionen fandt vi sgu aldrig ud af

Q: Har i en ide om hvordan det fungerede hvis det var?

K1: Jeg begyndte at gøre sådan her med armene (hun laver vifte bevægelse), det ved jeg fra nogle fjernsyn at de kan registrere hvis man gør et eller andet, men der skete ikke noget.

M1: Jeg tror sgu ikke jeg fandt ud af, jeg tænkte egentligt bare at hvis der stod en et fast sted og

der gik en over imod så ville den zoome ind, men det var sådan det jeg fik ud af billedet, men det kunne jeg så se der kiggede man så op og ned i stedet for.

Q: Jeg skal lige spørge om i har prøvet det før?

M1: Ikke som sådan nej

K1: Nej, ikke sådan, jeg har prøvet at stille mig ved sådan et, på det her gulvtæppe hvor der sker nogle forskellige ting, men jeg har ikke prøvet kombinationen af atstå på gulvet og så se noget visuelt også, på en skærm.

Q: Ved i hvordan det fungerer, kunne i regne det ud?

K1: Det er vel noget føle, sensor fra den der computer, eller hvad hedder det kamera der filmer en.

M1: Det var også det, jeg kender godt lidt til den der teknologi, Kinect teknologi eller playstation move eller hvad man nu kalder det, med kameraet og den måde det så bevæger sig efter kameraet.

Q: Kunne i finde på at prøve det igen?

K1: Ja jeg kunne godt

M1: Ja, et eller andet sted, hvis man kommer ned med nogle andre så kunne jeg godt lige finde på at sige prøv lige at se det herovre, altså det kunne jeg godt, men det var måske også bare for at udforske det lidt mere, der går nok gang i en lille refleksionsprocess, så kunne det godt være at det kunne være sjovt at prøve en gang til for at se om man kunne få det til at gøre noget andet.

Q: Hvor mange tror i der kan stå foran systemet og bruge det på samme tid?

K1: Hvor mange billeder var der af de der, var der ikke fire eller sådan noget.

M1: Jeg tænker også fire, men sådan ehhh, jeg ved ikke hvor meget teknologien kan rumme, sååå, men altså ud fra billedeerne så fire.

Q: Så skal jeg lige spørge til sidst, hvor tit i kommer på Nordkraft?

M1: Ikke så tit

K1: Nej ikke så tit

M1: Vi går i skole nede i Friis, så der er vi jo mest nede, men vi har haft, vi har været heroppe en lille smule i forbindelse med vejleder og sådan noget, ellers ikke en helt masse.

09-05-2013 17:58 (Interview)

Q: Jeg vil bare først spørge hvad der fik jer til at gå der hen?

P1: Det var skærmen og så lagde jeg mærke til at det var der

M1: Der var noget der bevægede sig ikke

Q: Lagde i mærke til hvad der skete når i gik rundt?

M1: Ja det gjorde vi, man kunne jo styre udsigten fra skærmen der, hvad man skulle se.

Q: Kunne i se hvor det var fra?

M1: Ja det er fra toppen af taget der

K1: Ja fra toppen af taget og rundt over byen, det er meget smart lavet

M1: Ja det var det faktisk

Q: Kunne i finde ud af hvad man gjorde altså lavede i forskellige ting?

M1: Ja det var ikke svært vel

P1: Nej

M1: Nej det var nemt nok

K1: Ja det var nemt nok

Q: Kan i forklare hvad det var i gjorde og hvad der så skete?

M1 + K1: Prøv du at forklare

P1: Øhm,

K1: Når man sådan gik over mod vest, sådan trådte over, hvad skete der så?

P1: Så gik den over på det

K1: Så kiggede man i retning vest ikke også

M1: Så kiggede man i retning vest ikke også

K1: Og når man gik tilbage så kiggede man i retning syd ikke også

M1: Så kunne man få den til at vippe op og ned ikke.

Q: Hvad så da i gik ind, hvad skete der så?

K1: Jamen så prøvede vi også og så kunne man se det bevægede sig, nogen gange kunne man se noget oppe ovenfra også

M1: Jeg ved ikke om der var forskel på om man stod flere på den eller ej, det lagde jeg ikke mærke til

K1: Nej det tænkte vi ikke over

M1: nej det tænkte jeg ikke over, jeg synes der var noget med forskellige mennesker derhenne, jeg så på billedet, men jeg nåede aldrig lige og kigge efter hvad det egentligt betød.

Q: I har ikke prøvet det før?

M1: Nej

K1: Nej det har vi ikke, men det var en sjov tanke synes vi

Q: Kunne i finde på at komme tilbage og prøve igen måske?

K1: Ja det kunne vi godt

M1: Ja det tror jeg godt vi kunne, ja

Q: Var det noget i ville komme direkte efter, altså var det noget i ville komme herved efter?

K1: Vi kunne godt finde på at fortælle folk om det, vil jeg så hellere sige, hvis de nu er i det område så kunne i lige gå ind og kigge.

M1: Vi bor lidt langt væk ikke

K1: ja, (griner)

Q: Hvor tit kommer i på Nordkraft?

M1 + K1: Det er første gang

K1: Vi bor slet ikke her

M1: Vi bor i Farum

09-05-2013 18:14 (Interview)

Q: jeg skal lige høre hvad der fik jer til at gå hen til det?

D1: Det så spændende ud, det var det eneste der var

M1: Det så sjovt ud, når man selv har Wii og sådan noget, altså med kamera der, nysgerrig

Q: Kan i forklare hvad der skete da i trådte hen til det.

M1: Vi kunne ikke rigtigt forstå det først, før vi begyndte at læse at når vi var flere personer, så kunne vi få det til at gøre meget mere, så blev det sådan set sjovt lige pludseligt.

Q: Kan i forklare hvad i ligesom gjorde for og hvad der så ligesom skete samtidigt med?

M1: Ja en person så kunne den dreje rundt, når vi var to så kunne kigge op og ned og

D1: Tredje person der zoomede vi ind og ud og fjerde person det prøvede vi ikke

M1: Der manglede vi en

Q: Kig op og ned hvad skulle man gøre for at det?

M1: Gå frem og tilbage, hvis du gik, nu skal jeg passe på hvad jeg siger, gik du frem så mener jeg at det gik ned og tilbage så kiggede du opad

Q: Hvordan synes i så det fungerede?

M1: Når man først lige fik læst hvordan det virkede sååååe, fordi første gang vi gik ind og prøvede, arh men det kunne vi ikke få til at virke, så gik vi igen, men når først man satte sig ind i det, det er jo det man altid, prøver sig frem først, men når først du satte dig ind i det så virkede det sådan set fint. Og det var utroligt hvor meget du kunne zoome ind og hvor meget du sådan set kan se, hvor godt det var.

Q: Kiggede i efter nogle specielle ting?

M1: Ja vi kiggede efter mine forældre og de kommer der (Simon: Han misforstår måske spg.)

M1: Nej det var bare for at kigge rundt og hvordan det virkede, så det er fint

Q: Kan i se hvor det er taget henne?

D1: Oppe fra taget mener vi lige oppe af den trappe

M1: Men hvor det er henne det ved jeg ikke

Q: det er faktisk tager derhenne ved elevatorerne og hvis man så kører hele vejen op, faktisk oven på taget af elevatorerne

Q: Jeg tænker i ikke har prøvet det før?

M1: Nej

Q: det er første gang?

M1: Ja

Q: Kunne i finde på at tage flere med hen og prøve det en fjerde person?

M1: Joooe, hvis vi kom forbi så kunne vi sagtens

Q: Men det var ikke noget i ville gå efter at komme herind og så gøre det?

M1: Nej det tror jeg ikke altså

Q: Hvor tit kommer i på Nordkraft?

M1: Hver tredje måned eller sådan noget og spiser eller hvis der sker noget ved siden af inde i den store hal, så det er ikke så tit.

23-05-2013 12:50 Dude fra Café SKræn af (ca. 12:50)

Vi snakkede på Cafén og han spurgte hvordan systemet fungerede. Jeg sagde at jeg synes vi skulle gå over og prøve det.

Han gik så hen til måtten og stod for enden i 5-10 sekunder, hvorefter han gik ind på midten af måtten, og begyndte at bevæge sig rundt. Han fandt hurtigt ud af hvordan det virkede, og jeg spurgte om han forstod det, og han svarede at man kunne dreje billedet, hvilket var korrekt. Jeg bad ham om at forlade måtten, og jeg gik ind og blev Player 1, han kom ind og blev Player 2, jeg stod stille og sagde han så skulle prøve, han fandt hurtigt ud af at han kunne pitche, jeg stod stille indtil jeg var sikker på at han havde forstået det og begyndte på at panorerer.

Vi snakkede om at han gerne ville prøve at lave billedskift, hvordan man gjorde det. Jeg tror ikke umiddelbart at han kunne se at man skulle være 4 personer for at gøre det, og da jeg prøvede at forklarer det til ham, med basis i illustrationerne, kunne jeg forstå at han ikke forstod hvad de 4 små mænd betød. Han forstod godt illustrationerne. Da jeg forklarede ham at man skulle være 4 personer til den, og 3, 2 og 1 til de andre, så kunne han godt se det.

23-05-2013 14:17

Q: Hvad fik her til at gå hen til systemet?

P1: Det så bare sjovt ud, jeg ved ikke hvad det var.

Q: Fandt i så ud af hvad det var da i gik hen til det?

P1: Ja, det var sådan noget hvor man kunne finde ud af hvor man var henne

Q: Kan i se hvor det er fra?

P1: Ja er det ikke fra, deroppe

Q: Jo det er det

Q: Kan i prøve at fortælle lidt omkring hvad i kunne gøre da i stod derinde på måtten?

P1: Ja man kunne sådan flytte rundt der hvor vi gerne ville

P2: Ja, og så kunne den se hvor mange personer der var der gik rundt. Der stod også man kunne rotere og kigge frem og tilbage.

Q: Hvordan gjorde man så det?

P1: Ved at gå rundt på den kompas ting

Q: Ja, kunne i gøre andet?

P1: Det ved jeg ikke

Q: Altså i gik rundt, men kunne i gøre andet end bare se rundt i billedet?

P1: nej

Q: Jeg lod mærke til, jeg tror det var dig, i trådte begge to ind på, men så skete der noget og så trådte du ud igen, hvordan kan det være at du trådte væk fra måtten igen?

P1: Det lignede bare at den var gået i stykker eller et eller andet for den (drejede)

Q: Hvad fik dig så til at gå ind igen?

P1: Der var sådan et skilt hvor der stod to personer så tænkte jeg at man kunne godt gøre det.

Q: På et tidspunkt der står i sådan ved siden af hinanden og så skubber du sådan lidt til hende med hånden så det ud til hvordan kan det være du gør det?

Q: Det kan du ikke huske?

P2: Neeej deeet.

Q: Det er også helt i orden

Q: I har ikke prøvet det før tænker jeg?

P1+2: Nej

Q: Kunne i finde på at prøve det igen?

P1+2: Jaae

Q: Ville i gå herved for direkte at prøve det?

P1: Neeej

Q: Nu var i to personer derinde hvor mange tror i man kan være?

P1: fire

Q: Så skal jeg lige spørge til sidst hvor tit i kommer på Nordkraft?

P1: Sjældent

P2: Det er ikke så tit

23-05-2013 16:35 Mor og datter (ca. 16:35)

Q: Du (Pige) gik hen til skærmen først, hvordan kan det være?

A: Hun så noget der bevæge sig på skærmen, og noget N,S,E,W på måtten, så skulle hun lige se hvad der "sker"

Q: Hvordan var systemet at bruge, hvad fik du ud af det

A: Det var sjovt at det drejede sig efter hvor man gik hen, det er lidt en anden måde at få et video kamera på i stedet for at skulle sidde og styre det med en computer. Det er lidt sjovere at man "selv" er tastaturet.

Q: Kan du forklarer hvordan systemet virker?

A: Moderen svarer: de fandt ud af at man skulle være to for at få den til at virke på en anden måde, og 3 for at få den til at virke på en tredje måde. Man er afhængig af andre for at få det ekstra ud af det (Datter: "Fællesskabs afhængig") men samtidig frustrerende når man ikke kunne

gøre det alene, når man nu var nysgerrig efter hvad det var noget.

Q: Hentede du selv din mor, eller kom hun selv hen til systemet?

A: **Datter:** Jeg hentede hende, hun havde for travlt med at kigge på tøj udstilling. **Mor:** Eller var jeg nok kommet forbi og hoppet på.

De testede hvem der havde hvilken interaktion, og datteren mener så, at den der står forrest får kameraet til at gå op og ned, og den der står bagerst fra side til side. Moderen troede de stod ved siden af hinanden, og er ikke helt enig med datteren. Hun troede i stedet at hun skulle stå til venstre for datteren for at det virkede. Men det siger datteren at man ikke skal. Men de fandt hurtigt ud af hvem der styrrede op og ned.

Q: Tror i at man kan andre ting end pan og pitch?

A: Datter: Ja jeg tror man kan zoome ind og ud,

Q: Hvordan tror du man zoomer ind og ud

A: Ved at gå frem og tilbage når man er 3

Q: Hvordan tror i den 4 ting virker (Jeg siger der er en fjerde ting)

A: Moder: Der stod jo det der med at skifte billede med den sidste

Q: Ja, Hvordan tror i så man gør det?

A: Godt spørgsmål siger de begge. Moder: Hvis man vil pitche billedet skal man frem og tilbage, og sammenligner man de to illustrationer ser det ud som om at man skal bevæge sig sidevers for at skifte billedet.

Q: Kunne i se hvad billedet forestillede?

A: Det var udsigten oppe fra toppen af Nordkraft

Q: Kunne i finde på at bruge Nordkraft 360

A: (DATTER) Ja, det var meget skægt, jeg kunne godt finde på at tage nogle veninder med, det var meget skægt. (MOR) Vi var en gang rundt på sådan en "Kig Op" rundtur i Aalborg, hvor man går rundt i gadebilledet, men kigger op i stedet for bare at se det der er for næsen af en. Og ja, for hvis vi nu var flere, så kunne vi også se hvad de andre muligheder "interaktioner" er.

Q: Var der nogen der bestemte hvordan i skulle bestemme, eller bevægede i jer bare som i havde lyst?

A: (DATTER) Vi gik som vi havde lyst. (MOR) Jeg tror bare automatisk vi skiftede. For når vi bevægede os på samme tid ville vi jo ikke kunne finde ud af hvem der gør hvad. Det var ubevist med vilje at vi skiftedes til at bevæge os. Vi kunne se på billedet at der ville ske noget andet hvis vi var to personer, og hvis alle bevæger sig på en gang så kan vi jo heller ikke se hvem det er der gør hvad, og vi kan godt lide at vide hvem der gør hvad.

Q: Hvad bringer jer til Nordkraft?

A: (MOR) Jeg har en datter der går til musik hernalde, vi kommer ca. en gang om ugen. Og vi havde ikke set at systemet stod der før. Det er ikke altid at vi bruger tid hernalde, vi kan nogle gange nå at løbe et ærindende mens vi venter på at hun bliver færdig, i dag var det kostume opsætningen som lokkede os herhen.

23-05-2013 18:41

Q: What made you go over there?

M: It was interesting, i guess just to see the screen and something moving on it, and this kind of, the whole building was interesting to me and I just came in and i did not know what to expect actually, so I just looked around and saw the sign of restaurant, cafe and everything actually, and the screen in the middle of it and the North, West, South and East sign and I just said well i will have a look and i just went there and i saw the panorama, the view, and i said lets try it and i stepped on it and it worked and it was great.

Q: Can you explain how the interaction worked, how did you do, or what did you do?

M: Okay, there is a mat, and there is this kind of sign for North, South, West and East and i stepped on it. I was not sure what to expect really but i realised quite quickly that when i moved, the point of view changes, so it was quite cool to see, it was like you were standing on top of the roof and you just turned around and, it was quite easy to find out so i just went in a circle to have a whole point of view over Aalborg, yeah it was quite impressive.

Q: Is it your first time in Aalborg

M: To be short it is my second time, but the first time was just the day before yesterday i went to Skagen in between, now i am back because i liked the city and wanted to see some more of it especially Jomfru Ane Gade tonight ...

Q: Have you tried anything like it before?

M: Like that? Difficult question, impossible to answer, maybe i just experienced the same in some kind of holiday park somewhere with these kind of interactive games are, but i cannot remember right now.

Q: Did you get an idea about how many people could use the system, at the same time?

M: Well there were some signs under the screen, but i think i only used the first function, turning around in a circle, i was not really sure what to do to achieve the other functions, so maybe there were signs for like four people, but i actually have no idea.

23-05-2013 19:05

Q: Hvad fik jer til at gå hen til Nordkraft 360?

K: Jamen det var at da vi kom ind så så vi at skærmen den var der og så den der kugle der var blikfang.

Q: Hvordan synes i det var at bruge det?

K: Jeg synes det var sjovt, overraskende, jeg vidste jo ikke det var det, jeg trådte bare op og så begyndte tingene, eller så kunne jeg jo så få det der panorama view

Q: Fandt du ud af hvordan det virkede?

K: Ja ret hurtigt

Q: Kan du forklare hvad du gjorde?

K: Ja når man gik rundt på måtten, så fik jeg et nyt perspektiv på Aalborg

Q: Hvad med den gang i var to der inde

K: Ja, så blev det lidt forvirrende synes jeg, hun trådte op og så skete der noget, og så fandt billede tilbage til der hvor jeg var. Så ved jeg ikke om det var fordi at jeg stod der først. Men det var meget sjovt altså

Q: I fandt så ikke ud af hvad der skete når anden person trådte ind

K: Nej

Q: Har i prøvet det før?

K: Nej

Q: Jeg lod mærke til at du havde trådt ind først så trådte du ud igen og så kom din datter ind og så forklarede du henne ligesom hvad der skete eller hvad man skulle gøre?

K: Jeg forklarede hende hvad det var hun så på skærmen. Hun fandt jo hurtigt ud af hvad hun skulle jo

Q: Kunne du finde på at prøve det igen?

K: Ja da, det var sjovt

Q: Kunne du finde på at tage hernen for bare for at prøve det?

K: Nej det tror jeg ikke, jeg tror at det er sådan en fin ting, altså nu skal vi spise på restauranten og når vi går til idræt og sådan noget. Altså det er jo ikke noget der tager lang tid, men sjovt synes jeg det er.

Q: Hvor tit kommer du her på Nordkraft?

K: I gennemsnit en gang om ugen.

To unge kvinder (ca. 19:30)

23-05-2013 19:30 (Interview 2 kvinder)

Q: Hvordan kan det være i gik over til det (Nordkraft 360)?

A: (K1) Det er fordi det så spændende ud, det var anderledes, ikke fordi jeg helt forstod hvad jeg skulle.

K1 gik først derover, K2 fulgte bare med

Q: Kunne i finde ud af hvad man kunne bruge det til?

A: (K1) Ja, det var lidt svært alligevel

Q: Kan i prøve at forklarer det?

A: (K1) Det var som om at den ikke reagerede helt, der var lidt forsinkelse på, men jeg er lidt i tvivl om det var fordi jeg ikke forstod hvad jeg skulle, eller om jeg ikke stod rigtigt i forhold til sensoren. (K2) Men da vi begyndte at læse nedenunder (illustrationerne) så gav det hele lidt mere mening. (K1) Jaja, man kunne være 4 mennesker, og så kom de der to gamle mennesker og så blev det hele endnu mere forvirrende.

Q: Kunne i finde ud af hvad i hver især kunne (De blev overraskede over at man hver især kunne 1 ting)

A: (K1) Dvs. at der hvor den grønne mand er på det første billede, de 3 andre mænd er der ikke.

Der er lidt forvirring vedr. illustrationerne og hvordan man skal læse hvor mange spillere der skal til.

A: (K1) Jeg synes det er sjovt (en sjov idé) (systemet)

Q: Fandt i frem til noget mht. forklaringen af illustrationerne

A: Den første, hvis du går til venstre, så drejer billedet til venstre. Vi fandt ud af at det reagerede hvis vi gik i en cirkel. (K1) Billede 2 fattede jeg nok ikke, hvis jeg går frem og tilbage så drejer den op og ned. Og zoom det er ligesom et pad (Hun mener pinch-to-zoom på en touch skærm) Billedskift forstod jeg ikke helt. (K2) Ja det fattede jeg heller ikke hvordan det skete. (K1) Måske de 3 skal stå stille og så går den fjerde for at bladre i billederne. Men vi fandt aldrig helt ud hvordan det fungerede. (K1) Man kan jo også se oppe i hjørnet hvor mange mennesker man er (det lagde de først mærke til nu) K2: Vi var nok ikke så opmærksomme.

Q: Hvad synes i om det? (Generelt om systemet)

A: Det er en sjov idé, det er sjovt at man bruger de forskellige features på så mange forskellige måder. Hvis man havde skulle bruge sin fingre, og gøre brug af interaktioner som man var bekendt med, så var det ikke noget problem, men fordi at man skulle bruge kroppen var det helt anderledes.

Q: Kan i se hvor det er taget fra?

A: Ja det er taget fra toppen af Nordkraft, det er fedt at der er den kontekst. Men det kunne også være fedt hvis man kunne bladre over på billeder taget fra. fx.aalborgtårnnett.

Q: Kunne i finde på at bruge det igen?

A: Ja måske hvis man forstod det bedre, 2. gang man er derhenne tror jeg bedre man kan forstå det. Det er meget sjovt det der med at man skal bruge sin krop

Q: Læste i plakaterne?

A: Vi skimmede dem lige.

Q: Læste i beskrivelsen af de forskellige (interaktioner)

A: (K1) Nej, det havde jeg heller ikke set før nu. Jeg skulle bare lige se hvem i var, fordi at i godt

kunne have været nogle fra mit studie.

"Det gælder om at hjælpe hinanden, samarbejde".

Q: Hvad synes i om idéen at man skal arbejde sammen med andre?

A: Det er sjovt at man skal snakke med andre mennesker, det er en fed provokation.

Q: Ville i turde hente andre hen for at prøve det?

A: (K1) Ja,

Q: Hvis der stod nogle rundt om som i ikke kendte, ville i så turde hve fat i dem og spørge om de ville hjælpe?

A: (K1) Ja, jeg har da heller ikke nogen skam i livet. (K2) Men måske vi ikke var klar over at man skulle være flere (K1) men hvis vi nu kigger op på skærmen (i hjørnet) hvor der står hvor mange der bruger systemet.

A: Vi henvendte os jo til det ældre ægtepar, idet at vi ikke forstod helt hvad man skulle.

Da det ældre ægtepar kom ind blev det hele meget forvirrende, "Man ved aldrig helt hvad der foregår".

Q: Hvor bredt tror du sensoren rækker ud

A: Den rækker højst sandsynligt kun ud til enden af den plade der

Q: Hjælp måtten jer?

A: Ja helt sikkert, ellers havde vi ikke fattet en skid, ja den skal være der.

"Det havde været kedeligt hvis det bare var et joystick man skulle bruge" Med reference til at man bruger kroppen.

Q: Hvordan ville i havde haft det med det (systemet) hvis man skulle have brugt gestures?

A: (K1) Det troede jeg først det var,

Q: Har i det okay med, der er mange der føler det er lidt pinligt at stå og bruge gestures

A: Det er bedre med bevægelse hvis folk synes det er pinligt.

Q: Til K2, følte du det var pinligt?

A: Nej overhovedet ikke (Det gjorde K1 heller ikke)

23-05-2013 19:30

Q: Hvad fik jer til at gå hen til systemet først?

M: Det var for at se hvad der skete

Q: Hvordan kan det være at i gik derhen

K: Da vi kom ind så vi at Mogens fra TV2 Nord han stod der og fik en forklaring af en eller anden, så gik vi en runde og så skulle vi jo selvfølgelig høre hvad det var han fik en forklaring på, så gik vi derhen også, så stod der to piger, og der skete åbenbart et eller andet så kiggede vi op på skærmen og kunne se beskrivelserne under nedenunder og ja der sker åbenbart et eller andet her.

Q: Kan i forklare hvad der skete når i gik rundt dernede, hvad skete der for eksempel når du gik rundt dernede (M)?

M: Så så vi det her fra oven af området, nu bor vi her selv så det var lidt spændende at se.

Q: Hvad skete der når du gik rundt?

M: Jamen så skiftede den jo

K: Jae og zoomede ind og ud og vi kunne skifte billede. Så skulle jeg gå ind foran dig, ja og du (M) læste højt af hvad man kunne og så prøvede vi det. Meget sjovt lige pludseligt så så vi bare hele himmelen. Det var bare helt blåt, der var ikke andet end himmelen

Q: Og hvad tænkte i så

K: Hvad er det, hvad var det lige vi gjorde her, hvorfor var det vi lige pludseligt fik himmelen.

Q: Fandt i så ud af hvorfor i gjorde det.

M: Nej

K: Nej jeg fandt ikke ud af det, så prøvede vi jo bare at gå lidt og så skiftede den billede ved at gå fra side til side

Q: Hvordan skete det? Der var nogle andre på måtten også på samme tid var der ikke det?

K: Nej der var kun os to, og så åbenbart fra højre til venstre eller venstre til højre så kunne vi skifte billede

Q: Jeg lod mærke til at i gik væk fra det igen og så gik i tilbage igen, hvordan kan det være.

K: Jamen det var fordi at så kunne vi se en hel masse af broen osv. og så kunne vi se en hel masse af Aalborg så skulle vi lige tilbage igen og så se hvordan kommer man så ind igen.

Q: Hvad var det første billede i havde set?

K: Jamen det var vel her fra

M: Ja det var taget herfra

K: og så parkeringspladsen ude foran, så vi havde ikke set det der med broen, det var først da vi gik væk og så tænkte vi hold da op, det var hele, eller en del af Aalborg vi kunne se der

Q: Det var så det der fik jer til at gå tilbage

K: Ja

Q: Jeg så på det første billede der der kiggede i på noget specielt, kan i forklare hvad det var, eller kiggede i bare rundt, jeg så at du pegede blandt andet rundt?

K: Jeg tror det var de tage herovre

M: Ja det var de tage vi kunne se

K: Jeg sagde hvor er det lige henne, vi kunne se det var oppe, men så kunne vi se den sorte bygning derovre, nåe jamen det er da selvfølgelig taget heroppe

M: Ja jeg tror det var det

K: Jeg kunne ikke lige placere det, men det kunne du så (M)

Q: I har ikke prøvet det før så?

K: Nej slet ikke

M: Overhovedet ikke

Q: Hvordan synes i det var?

K: Det var meget sjovt

M: Helt bestemt

K: Hvad skal det bruges til?

Q: ...

Q: Hvor tit kommer i her på Nordkraft?

M: Hvis vi går en tur så kan vi godt finde på at gå hernen. Som sagt så bor vi lige heroppe bagved. Vi kommer ikke så meget hernen ikke til nogen arrangementer.

Et ældre par (ca. 19:47)

23-05-2013 19:47 (Interview)

Q: Jeg så i var henne og prøve det (systemet), hvad for nogle oplevelser/indtryk fik i af det?

A: (M) Det var smart, at opleve Aalborg på den måde.

Q: Kunne i finde ud af hvordan man brugte det?

A: (M) Ja, (K) Ja, ja,

Q: Kan i forklarer hvordan man bruger det?

A: (M) Man bevæger sig rundt på feltet,

Q: Kunne i godt finde ud af hvem der gjorde hvad?

A: (M) Det var ikke noget problem,

Q: Hvem af jer gjorde hvad?

A: (Min vurdering) Der var lidt forvirring omkring om de har forstået mit spørgsmål

Q: Kiggede i på de tegninger der hænger nede under TV'et

A: (M) Det gjorde jeg ikke, (K) Ja, mm

Q: Hvad kunne du se ud fra dem?

A: (K) Jaja, der kunne jeg jo se hvor jeg kom henad når jeg gik rundt på måtten

Q: Hvordan kan det være i er på Nordkraft i aften?

A: (K) Det er fordi at vi var til koncert, og så valgte vi at spise på azzurra,

Q: Er i tit nede på Nordkraft

A: (M) Indimellem, foredrag, koncerter, (K) Markeder,

Q: Hvor tit er i hernede?

A: (M) En gang om måneden, mest for events og aktiviteter.

De troede at det var måtten der var sensoren, og havde ikke tænkt over at det var Kincten

APPENDIX E

OBSERVATIONS

29-04-2013

29-04-2013 12:40

- Mand (30-40 år) går langsom men sikkert hen mod systemet
- Går rundt på måtten for at finde/ramme det han gerne vil se, men udbryder et "arhh" efter skærmen bevæger sig for langt til siden. Går derefter væk.
- Går en runde for derefter at vende tilbage for at kigge kortvarigt på plakaterne.

29-04-2013 12:47

- Samme mand (som 12:40) vender tilbage for at prøve igen
- (Simon: Bruger systemet mens han venter på nogen?)
- Udbryder igen "Arhh" idet billede drejer lidt for hurtigt.
- Stopper op bevæger hovedet tættere på skærmen
- (Simon: Virker som om han prøver at kigge nærmere på noget)

29-04-2013 12:55

- Kvinder (ca. 50) kommer hen og starter med at læse plakater. Hun går derefter ud på måtten og finder hurtigt ud af hvordan interaktionen (1) virker, hun drejer derefter billedet lidt rundt og går derefter videre.
- (Simon: Unge mennesker øverst på trappen kigger ned mod hende, følger med i hvad hun laver?)

29-04-2013 12:57

- 3 kvinder (en ung ca. 30-40 og to ældre ca. 60) prøver systemet. den ene ældre udbryder "det er smart" og "det er flot".
- (Simon: De finder dog kun ud af den første interaktion, selvom de får brugt op og ned også)

29-04-2013 13:00

- Kvinder + mand (unge 20-30). Kvinder "Prøv at vende hele vejen rundt, arh så kan du ikke se det, men det kan jeg"
- (Simon: Mand står på midten af måtten, og drejer rundt om sig selv)
- Kvinder "Jeg ved ikke hvad jeg kan"
- Mand "hov" ser billedet bevæger sig.
- går umiddelbart efter væk

29-04-2013 13:10

- Tysk mand går hen og bruger systemet hurtigt (finder hurtigt ud af hvordan int:1 virker)
- Kalder derefter to kvinder over for også at bruge systemet.
- De prøver lidt for at se hvordan det virker men de finder ikke ud af flere interaktioner.
- 4. person en mand (Simon: der var sammen med de andre) kommer hen og begynder at bruge systemet
- 1. mand kommer hen til systemet og 4. mand snakker med 1. mand

- (Simon: Spørger muligvis manden hvordan det virker)
- 1. mand peger lidt og snakker med 4. mand

29-04-2013 13:15

- Mand (ca. 30-40) med datter (ca. 10) prøver system
- Mand fægter med armene for at få systemet til at dreje
- Datter "hvor er vores hus henne"
- Mand finder retningen mod huset og prøver derefter at zoome ved at gå tættere på skærmen, billedet drejer og han udbryder "hov"
- Han opdager derefter på plakaten, at man skal være 3 for at zoome og siger til datteren "man skal være tre for at zoome".

29-04-2013 13:19

- Mand kommer bagfra systemet
- Begynder at læse plakaterne (Simon: Grundigt)
- Går ud på måtten og går i gang med int:1 efter at have taget en runde i billedet prøver han at stikke højre arm ud til siden (Simon: For at se om der sker noget), derefter prøver han venstre.
- (Simon: Konstaterer der ikke sker noget nyt)
- Han går

30-04-2013

30-04-2013 9:58

- Mand prøver system kigger lidt rundt i panoramaet.
- Går væk fra måtten og kigger hen på systemet

30-04-2013 10:00

- 2 kvinder stiller sig hen lige bagefter
- Bevæger sig rundt og bruger både int:1+2

30-04-2013 10:15

- Mand (ældre 40-50) stiller sig hen på måtten og begynder at læse plakat
- Går ind på måtten og bruger int:1
- (Anden mand læser plakat ved søjle et og kigger på første man imens han venter)
- Første man går og anden mand går direkte hen og bruger systemet

30-04-2013 10:45

- Mand stiller sig hen foran system og stiller sig på midten af kompasset, hvorefter han drejer 90 grader til højre og derefter 180 grader til venstre for at dreje billedet. Går så frem og tilbage. Derefter går han til højre på vej væk, men stopper op og kigger kortvarigt på plakaterne
- Går derefter

30-04-2013 13:00

- Mand stiller sig hen på måtten for at se hvad det er, når at kigge ganske lidt på det før en anden mand kommer hen og de snakker sammen.
- De bliver stående på måtten men vender fokus væk fra skærmen, til sidst også ryggen.

01-05-2013

01-05-2013

Imens der har været en popup på skærmen har der ikke været nogen interesse for skærmen overhovedet.

01-05-2013 11:30

- Kvinder kigger på plakater og går derefter ind foran TV'et (I hullet mellem tv og måtte)
- Går videre derefter

01-05-2013 11:38

- mand og kvinde (ca. 60) stiller sig op foran systemet og kigger på det.
- Kvinde går hurtigt videre.
- Mand drejer en lille smule rundt om sig selv for at se om der sker noget.
- Der sker ikke noget så han går lidt videre men stopper op.
- (Simon: kan ikke se hvad han så laver på grund af vinkel)
- Kvinden stopper op og kigger tilbage mod manden.
- Manden går hen mod kvinden.

01-05-2013 11:52

- 3 mænd (i 20erne) går målrettet hen for at bruge system
- Begynder straks at snakke om hvilke interaktioner der er.
- Finder hurtigt ud at de tre interaktioner
- mand "og den sidste han kan zoome."
- "Man kan se hvor mange den registrerer"
- To af mændende går væk fra måtten,
- Bliv stående der så går jeg ind int:2
- 3. person så går jeg ind så zoomer jeg
- "Råber vi mangler en fjerde person" 2x
- fjerde person kommer hen
- "Ej hvor er det flot" (Simon: skifter billede til keddelhal)
- 5. person "Jeg vil også være med" begynder at masse sig ind på måtten imens en anden prøver at holde ham væk.
- De går ret hurtigt efter, en mand peger mod skærmen og siger "det er sjovt"

02-05-2013

02-05-2013 13:39

- Mand stiller sig hen til systemet (viser keddelhal)
- kigger lidt rundt i billedet, kigger lidt på plakater virker
- Fortsætter med at gå rundt

02-05-2013 13:42

- Mand med kamera stiller sig hen til venstre for tv og foran måtten så systemet ikke registrere ham.
- Kigger lidt på peephole og går videre

02-05-2013 13:47

- 2 kvinder en mand ser system. "Hvad er det?" den ene kvinde løber derhen og begynder at bruge interaktion 1.
- De to andre går også ind på måtten
- Den ene kvinde griner imens de leger rundt med systemet.
- går videre hen til azzurra (pizza)

02-05-2013 13:54

- Mor (ca. 30-40) med barn (datter >10) i hånden ser system
- Barn "Hvad er det."
- De går begge hen og stiller sig på måtten.
- Mor bliver ved med at holde barn i hånden idet de bevæger sig rundt på måtten.
- (Simon: opdager ikke at de har gang i to interaktioner på en gang, hvilket medfører at billedet bevæger sig lidt sjovt)

02-05-2013 14:17

- Mand (yngre 20-30) stiller sig hen til system og kigger rundt.
- Går lidt frem til nord og tilbage til vest.
- står stille og kigger nærmere.
- går hen mod plakater og kigger lidt, tager derefter en folder.
- går hen til azzurra

02-05-2013 15:00

- Et barn fra en gruppe af fire plus en mand (Simon: kommer gående på striben efter hinanden, de følger manden, de var >10 år, mand i 30erne) går ind på måtten og går lidt rundt.
- "Den filmer mig" (Billede af keddelhallen er på skærmen)
- Leger lidt rundt og finder ud af at hun kan bevæge system.
- Udbryder "heeeeey"
- Hvorefter et af de andre børn kommer hen for at se hvad der sker og stiller sig på måtten.
- Systemet mister begge børn af syne da de går for tæt på.

- Da det holder op med at virke mister børnene interessen og går videre

02-05-2013 15:12

- Flere mennesker vader over måtten uden at give systemet et blik

02-05-2013 15:15

- tre mænd fra en gruppe af seks går hen over måtten hvorefter de stopper op på linje da de ser systemet begynder at gøre forskellige ting.
- fjerde mand kommer over og kigger på men holder sig uden for måtten
- 2 kvinder stopper og og kigge over mod dem for at se hvad de laver
- En af mændene bevæger sig rundt da han har int:1. De andre flytter sig lidt væk og står derefter stille
- Mand int:1 står med siden til ved vest mærket

15:30-15:55

- Simon + Tem

02-05-2013 16:00

- Ung mand (20erne) stiller sig hen til systemet.
- "Prøv at se her"
- (Simon: Virker som om manden har prøvet det før)
- Kigger tilbage på sine 2 kammerater
- "Hvor vil i se hen?"
- De går ind på måtten
- Der sker en hel masse interaktion
- En af mændene går til venstre for måtten og den anden stiller sig mellem fjernsynet og måtten til højre for den første person
- Første person begynder at bruge int: 1
- De andre kigger på
- (Simon: en af dem siger "Er det udsigt over Aalborg")

02-05-2013 16:14

- 2 mænd (20erne) går stille forbi og hen mod system, de tror ikke det er igang
- De går hen over måtten og en af dem ser at det starter
- Den ene mand begynder at gå rundt på måtten og den anden går ud til venstre for måtten
- Ældre mand + kvinde (60erne) stiller sig bagved til højre for måtten og kigger.
- Et andet par (30-40erne) stiller sig længere bagved og kigger
- De to mænd beslutter sig om at bytte plads og i det de går opdager den ene at der sker noget nyt (ny interaktion)
- Kalder første mand tilbage
- Nummer to mand stiller sig hen på højre måtte halvdel og bevæger sig lidt fremad og finder ud af hvordan int:2 virker
- De bevæger sig lidt rundt, nogle gang på samme tid, de kigger både nedad og opad mod

soLEN

02-05-2013 16:16

- Mand (60+) stiller sig hen til plakaterne og kigger på den, efter noget tid går han videre.

02-05-2013 16:17

- Kvinde går hen på måtten, går lidt rundt
- (Simon: men forstår ikke hvordan man gør)
- Hun går hen og læser plakat
- Stiller sig derefter på Nord, vest ...
- kigger lidt rundt i billedet
- Hun går hen og snupper en folder og går videre

02-05-2013 16:31

- Mand bruger system lidt går frem til kanten af måtten og kigger på ikoner under tv'et.
Peephole begynder mand går stille væk.

02-05-2013 16:48

- Ung kvinde + mand (20erne) går hen mod system og de går begge ind på måtten
- En masse interaktion sker på skærmen, mand stiller sig op på midten og kvinde går ud til venstre for måtten.
- Mand rækker kvinde en pose han har i hånden og går lidt rundt på måtten
- Kvinder kommer ind igen
- (Simon: Kvinder finder måske ud af hvad hun gør)
- Kvinder finder et passende view int:2 og står så stille
- Mand går rundt så de kan se rundt

02-05-2013 17:04

- Far (30erne) og søn (>10)
- Far "Prøv at se NAVN så kan du se ud fra et kamera på nordkraft"
- Sønnen får lov til at bruge system, faderen går væk fra måtten
- far "Se så kan du vælge retning og op og ned, det ved jeg ikke hvad er og zoom"
- Faderen går ind på måtten igen
- De prøver at zoome ved at gå tæt på hinanden (ansigt til ansigt)
- (Simon: Interaktionen er rigtig, men der er kun 2 personer)
- De går væk fra måtten, men drengen går tilbage
- Faderen går med og hen til fjernsynet og kinecten "Se så kan kameraet se dig" Peger/rør ved kinecten
- Faren går ind på måtten igen og går lidt rundt og der sker noget som sønnen ikke vil have, sønnen skubber faderen væk fra måtten.
- Sønnen sidder på et tidspunkt på knæ/alle fire midt på måtten og kører hænderne mod vest og øst på måtten.

02-05-2013 17:13

- Mand (20erne) går hen mod system, kigger på det, stopper op lidt væk fra måtten kigger på sin mobil og går videre

02-05-2013 17:23

- Mand (30erne) med lille datter (>5, hun er i klapvogn) leger lidt rundt om systemet.
- Mand stiller sig ind på måtten og kigger på tv'et, datter går lidt rundt.
- (Systemet mister faderen flere gange og går til peephole, han har armene ned ad siden og tommeltotterne i hver sin bukselomme. Han prøver at hoppe og systemet åbner op igen.)
- Datteren går ud til højre for måtten og faderen begynder at stille sig på nord og vest ...
(Simon: både far og datter ser der sker noget)
- Datter begynder at sige "Her over, her over, der over) og faderen flytter sig efter kommandoerne
- Datteren går ind på måtten igen
- Faderen ser at billedet ser opad, kigger på datteren og siger "Så kigger vi opad"
- Datter kigger på skærm
- Faderen flytter lidt på datteren (simon: med hånden) så de kan se udsigten igen
- Datteren går frem og systemet viser himlen igen
- De går kort efter

02-05-2013 17:30

- mand + dame (50+) går forbi system (mod azzurra pizza)
- Mand kigger mod system og drejer derefter hovedet mod kvinde imens han peger (med hånden) mod system og siger et eller andet imens han laver fagter med armene.

02-05-2013 17:40

- Mand (20erne) stiller sportstaske i vindue og hen til plakat ved søjle 1. efter han har kigget på plakat går han hen til systemet
- Han begynder at bruge systemet.
- En anden mand (40-60) plus datter (10erne) går langsomt forbi bagved måtten imens de kigger på manden på måtten imens han bruger systemet. Datter stopper på et tidspunkt op for at kigge, far "skubber" hende stille med sig og de går

08-05-2013

08-05-2013 14.00

- de vendte tilbage 14:10 (14:00)
- Første gang de var der var det drengen der gik hen til systemet, da de andre så han stoppede op på måtten, vendte de om og kom også ind på måtten.
- De gik igen
- 3 personer 2 piger 1 dreng, bruger de forskellige interaktioner, men virker som om de er i tvivl om hvordan det virker, så de står lidt og danser.

08-05-2013 14:15 + interview

- Mand (26) stiller sig først op til systemet
- Kalder derefter på kvinde der også går ind på måtten
- Systemet begynder at kigge op i himlen
- Mand (26) går væk fra måtten
- Kvinder begynder at bruge int:2
- Mand (16) + kvinde træder ind på måtten
- Systemet fanger int:1-3 og begynder bla. andet at zoome ind
- De tre går lidt rundt på måtten
- Mand (26) peger med paraply på tegninger under tv og plakater
- de går umiddelbart derefter
- Efter interview går de hen til systemet igen

08-05-2013 15:13

- Kvinder stiller sig på kanten af måtten, systemet åbner op, hun kigger lidt. Går derefter igen.

08-05-2013 15:20

- Mand går hen og stiller sig på måtten og kigger
- Han drejer sig til siden for at se om der sker noget
- Går hen og læser på plakat
- går igen

08-05-2013 15:25

- Mand går hen bagerst til måtten og kigger på systemet
- i det han går åbner systemet

08-05-2013 15:26 + interview

- mand kommer gående og ser systemet åbner sig
- Han går om bag systemet, men kommer tilbage og går helt hen til tv'et og rører ved det
- ingenting sker.
- Han træder derefter tilbage på måtten og systemet åbner op.
- Han finder ud af int:1 og kigger hele vejen rundt.

08-05-2013 15:48

- 2 piger prøver system, men bliver afbrudt af en (lærer)

08-05-2013 16:17

- Mand stiller sig hen, står foran skærmen og drejer 90 grader til venstre og derefter til højre.
- Kigger lidt og går.

08-05-2013 16:27

- Mand ser display langt væk fra, går helt hen til plakat og kigger på dem, vender sig om og går igen

08-05-2013 16:34 + interview (hollændere med ven der kunne dansk til oversættelse af demografi spg.)

- Kvinde går hen til display og begynder straks at bruge det hun går lidt rundt i det, springer ud og hen til mand.
- Hun går tilbage og bruger displayet, mand går også hen på måtten for at tage billede og opdager ny interaktion
- han begynder at se op og ned

08-05-2013 17:48

- Kvinde går hen og læser på plakater går derefter videre
- Hun går venstre mellem tv og måtte
- Hun kommer tilbage og begynder at læse igen
- Går tilbage mellem tv og måtte

08-05-2013 17:52

- Pige omkring 10 år går hen til på måtte og fortsætter helt hen til TV og rører ved tvet
- Går derefter tilbage på måtten og finder ud af int:1
- Far kommer ind på måtten og han ser at han kan bevæge systemet op og ned
- Pige drejer systemet lidt rundt, mens faderen står stille
- De går igen

08-05-2013 18:09 + interview

- Mand går direkte hen mod system og henover måtte
- system åbner
- Han stopper op og kigger lidt
- han kigger på ikoner og klør sig i håret
- han begynder derefter at bruge int:1
- Går hen og læser på plakater
- Tager to foldere med sig

08-05-2013 18:19

- Kvinde stiller sig hen til den bagerste kant af måtten
- Tager springet og går fremad hun ser at det åbner sig op
- Hun begynder derefter at gå lidt rundt og kigge på billedet
- Hun bruger int:1
- Går derefter sammen med en gruppe på 3-4 personer

08-05-2013 18:27

- Masse folk kommer ind i kedelhallen efter at have været i biografen

08-05-2013 18:27 + interview med 3 af personerne

- 6 voksne og et barn stiller sig op ved systemet
- Forskellige ting sker på samme tid da kinecten tracker flere af dem
- en læser på plakaterne
- på et tidspunkt står de kun tre på måtten, hvoraf en af dem er pigen
- Hun finder ud at hun kan zoome, dette gør hun ved at trække hoved tættere på og længere væk fra en af de voksne
- Flash crasher på et tidspunkt, programmet resetter, men der er stadig en gul bjælke i toppen af systemet og peephole kommer ikke frem.

18:41 Simon genstarter system

09-05-2013

09-05-2013 16:10 + interview

- Mand går hen til kanten af måtten, og læser på plakater
- står længe og kigger
- stiller sig ind på måtten med hænderne i lommen, kinect har lidt problemer med at se ham, han fløjter mens han står og ser på system
- hopper
- går langsomt frem med W fra S
- går mod N og stiller sig på kanten og bøjer sig forover for at se noget på skærmen.
- Går umiddelbart efter

09-05-2013 16:31

- Mand (30-40) med barnevogn kører hen på måtten
- Går lidt fra side til side og kører derefter videre med barnevognen.

09-05-2013 16:49 + interview

- Mand plus kvinde og lille barn går hen og prøver system
- Mand tager barn på armene og bevæger sig rundt på måtten
- Kvinder står ved siden af og kigger
- K "Man skal være to til at zoome"
- Kvinder går ind fra toppen og begynder at se op og ned
- mand sætter dreng ned igen
- Kvinder læser op fra plakat

09-05-2013 17:01

- Mand går hen til system og kigger kortvarigt på det og går derefter igen

09-05-2013 17:04 + interview

- Kvinder + mand går forbi skærm venstre om over måtten, og kommer derefter tilbage for at se hvad der sker

- Kvinde prøver at vifte med hånd for at se hvad der sker
- Mand står og læser plakater
- Kvinde bruger int:1 imens
- Mand træder tilbage på måtten og han ser op og ned.
- (I interview siger hun "jeg prøver at gøre sådan her med armene" imens hun laver vifte bevægelse)

09-05-2013 17:53

- Mand + kvinde (tyverne) kommer hen til skærm
- Mand træder ind på måtten, kvinde står til højre fra måtten.
- Kvinder træder ind på måtte og finder ud af at hun kan int:2
- Mand prøver at zoome ved at gå tættere på skærmen, i det det ikke lykkedes udbryder han "nejjj"
- De går begge to videre mod azzurra

09-05-2013 17:56

- Mand + kvinde kommer slentrende rundt for at kigge på kedelhallen
- Mand går hen til system, det åbner sig op og han går væk, kvinde bliver på måtte

09-05-2013 17:58 + interview

- Datter + kvinde
- Stiller sig ind på måtten
- Far står ved siden og tager billede
- Far prøv at se det er mig der gør det med skærmen
- Hun leger rundt på nord syd øst vest
- Moderen peger på noget, datter kan ikke se de bytter plads

09-05-2013 18:11

- 2 mænd plus pige går hen imod system
- Pige er Forrest men mand (Simon: muligvis bror) løber foran hende og stiller sig på måtten
- Pige plus anden mand (Faderen) stiller sig udenfor måtten
- Han går lidt fremad og skærmen panorerer
- Pige og mand begynder at gå, mand på måtte følger med.

09-05-2013 18:14 + interview (ingen demografi da de skulle ind og spise)

- Samme pige går tilbage til måtten for at prøve
- Far og bror peger og siger noget
- Faderen står bagved
- Bror går ind på måtten
- og skærmen kører ned
- Bror går ud igen
- Pige fortsætter med at kigge rundt

- Faderen træder ind og begynder at se op og ned
- bror går ind og ud og der bliver zoomet ind og ud,
- hopper derefter ind på måtten tæt på pige og der bliver zoomet langt ind.

09-05-2013 18:24

- Mand læser på plakat ved søjle 1
- Går derefter hen på måtten
- går lidt frem og tilbage og går derefter hen til kvinden

09-05-2013 18:29

- Mand (ældre) går hen til system og hen på måtten, går lidt fremad og ser der sker noget men går hurtigt videre.

09-05-2013 18:38

- To mænd går hen til system meget målrettet
- De træder ind på måtten og int:1+2 begynder
- En af mændene træder væk fra måtten
- og den anden begynder med int:1

09-05-2013 18:41

- to mænd går hen til måtten
- en bevæger sig væk fra måtten
- to kommer hurtigt til og de stiller sig også på måtten
- En af mændene begynder at vifte med armen foran kameraet
- en går i knæ for at se om der sker noget
- En af dem finder ud af at han kan kigge op og ned
- "hehe så kan du kigge op i skyen" siger en af mændene
- de går videre mod azzurra

09-05-2013 18:58

- Mand stiller sig hen på måtte
- Hæver højre hånd men der sker ikke noget
- Han går videre mod azzurra

14-05-2013

14-05-2013 13:43

- Fire personer går hen for at prøve system
- En genkender at vi sidder der

14-05-2013 13:55

- mand med rygsæk stiller sig hen foran skærmen
- men der sker ikke noget da han har hænderne over kors
- han flytter lidt på sig og skærmen åbner sig op

- han går til venstre og højre i nordlige ende af måtten.

14-05-2013 14:10-14:22

rengeøring af måtte

14-05-2013 14:24

- Ældre dame stiller sig hen til måtten
- hun træder lige lidt ind på måtten og systemet åbner op, hun går lidt ind og derefter tilbage til plakaterne for at læse på dem
- Ældre mand med stok går derhen og står midt på måtten i den nordlige halvdel
- de står og snakker lidt sammen
- de går

14-05-2013 14:26 + interview

- 2 drenge går hen til måtten
- Den ene siger prøv at se imens han hopper ind på måtten den anden står ved siden af og kigger lidt
- han går derefter ind på måtten og hjælper den anden med at kigge ned
- den ene bøjer sig forover for at kigge
- de peger på plakaterne, på billedet af kameraet på teleskopstangen

14-05-2013 15:32

- Fyr stiller sig hen på måtten og begynder hurtigt at bruge int:1
- Han prøver at gå ned i knæ for at se om der sker noget

18-05-2013

18-05-2013 15:04

- Yngre og ældre mand træder ind på måtten
- ældre mand går til siden
- 2 kvinder, den ene med klapvogn, træder også ind på måtten
- Yngre mand peger på jorden og laver cirkel bevægelser med hånden
- Ældre kvinde læser plakat
- yngre mand og kvinde går væk fra måtte
- Ældre kvinde læner sig baglæns for at få noget til at ske (int:2)
- De går væk

18-05-2013 15:15

- Ældre mand kommer tilbage
- Yngre kvinde kommer også tilbage og forklarer mand hvordan det virker
- De bruger kortvarigt int:1+2

18-05-2013 16:23

- Mand stiller sig hen til system og går forsigtigt rundt for at kigge på det

- går rundt i en cirkel

18-05-2013 16:28

- Mand/dreng (søn) fra bord bagved går hen for at prøve systemet
- mand(far) siger (højt), fra cafebordet "prøv at gå rundt"
- søn "Det er en xbox kinect der styrer det"
- Søn "det ligger rimeligt meget"
- han bruger int:1
- Han går

18-05-2013 17:45

- en flok asiater går hen til systemet
- mange går ind på måtten samtidigt
- De ser at en del forskellige ting sker
- En kvinde udbryder en overraskelses lyd samtidigt med hun trækker hænderne fra hinanden og tilbage igen (som en zoom bevægelse) idet skærmen zoomer
- En mand prøver at gøre det samme foran kinecten men der sker ikke noget
- Da de er mange derinde får de skiftet billede to gange, men ser ikke ud til at opdage det
- efter at have stået inde på måtten går de igen

23-05-2013

23-05-2013 14:17 + interview

- To piger stiller sig ind på måtten
- de ved ikke hvad der foregår
- den ene træder væk fra måtten og lader den anden prøve
- Hun går ind igen
- Den ene rører den anden ved skulderen for at få hende til at flytte sig lidt
- (Tredje pige kommer hen midt under interview, efter interviewet prøver hun også systemet)

23-05-2013 15:08:

- Pige med krykker og to andre prøver systemet
- De ser lidt forvirrede på skærmen imens en af dem bevæger sig rundt på måtten

23-05-2013 16:08

- Kvinder stiller sig hen mellem måtte og fjernsyn og kigger på TV'et imens hun taler i mobil

23-05-2013 16:10

- Mand starter med at kigge på plakat ved søjle et går derefter hen til system og læser på plakat
- Træder ikke ind.
- Simon spørger ham hvorfor han ikke gik ind på måtten: "Det var fordi man er lidt genert når andre kigger på"

- **Simon går hen og starter en samtale med ham:**
- Han drejer rundt om sig selv for at dreje billedet
- Han går forsigtigt frem (Efter simons anvisning) og tilbage, og til siden,
- Simon går ind som Player 2 (de står og snakker lidt)
- Honeypot-effekt, simon og gutten stod der, nu kommer der en flok unge der gerne vil prøve (2 mennesker) de står derinde, og gør ikke så meget,
- og bliver så kaldt over til de andre og de forlader måtten.

23-05-2013 16:21

- To piger, den ene står på midten, og prøvede først at dreje om sig selv.
- Hun fandt til sidst frem til hvordan det skulle bruges. Den anden veninde stod uden for måtten, men prøvede at bevæge sig frem og tilbage

23-05-2013 16:35 (1 pige og en mor)

- Der kommer en pige forsigtigt ind på måtten, hun prøver at bevæge sig fra midten ud til siden og ind til midten igen.
- Hun lader til at have forstået hvordan det virker.
- Hun finder ud af at når man kommer langt nok ud på måtten, så
- Hun henter sin (mor?) ind for at vise hende systemet, moderen betræder ikke måtten men står bare at kigger på.
- Datteren går fra side til side på måtten for at vise hun kan panorerer.
- Moderen kommer ind på måtten, hun går forsigtigt frem mens datteren står stille og billede pitcher roligt ned,
- Datteren går, og moderen går kort hen til plakaten og forlader så systemet.
- **Efter interview med Jan:**
- To piger løber hen til måtten
- Kom vi skal prøve
- Moderen står og instruere de to piger ved siden af måtten
- Den ene pige tror hun har int:1 og går til højre og venstre Forrest på måtten
- det virker ikke
- Pige bagved begynder at gå rundt i rundkreds og skærmen begynder at panorere.
- Nummer to pige begynder at gå frem og tilbage og ser at hun kan kigge op og ned
- moderen træder ind på måtte
- De prøver længe at få int:3 til at virke men det gør det ikke. (Der var et bug som krævede at systemet blev genstartet)

23-05-2013 16:45

- Søn plus far stiller sig hen til system
- Søn begynder at bruge int1
- Far står og kigger på
- Dame kommer hen og står tæt på måtten, hun bliver fanget og skærmen begyndte at kigge op i luften

- Dreng går ud
- Ældre dame går ind på måtten og begynder int 1, ved at gå rundt i ring et stykke tid
- dreng går ind igen og den kigger op i luften igen
- Dame siger at han skal gå længere frem, det gør han og skærmen kigger nedad
- De lige efter sammen med en større gruppe

23-05-2013 18:10

- En pige og en gammel mand (bedstefar), pige gik helt tæt på skærmen og prøvede at trykke på den
- Nu leger de rundt på måtten, uden at lægge mærke til hvad der sker på skærmen

23-05-2013 18:31

- Fyr stiller sig ind på måtten
- Står længe stille og kigger
- Han bevæger sig langsomt til højre lidt ad gangen
- Han går baglæns og ænder på S
- Han går derefter til højre væk fra måtten

23-05-2013 18:41 + interview

- Mand med stor taske på ryggen går forbi søjle et hvor han ser på posters
- Han går derefter langsomt men sikker hen mod måtten

23-05-2013 18:46

- gruppe kommer gående
- lille Pige går ind på måtten, og kalder samtidig på de andre
- En ung man kommer hen (noget familie), og de bevæger sig kort på måtten, og tester interaktionerne, det er uvist om de finder ud af hvordan det fungerer
- Til sidst går pige sin vej, og det gør den unge mand også kort efter.

23-05-2013 18:49

- Mand går målrettet efter systemet, han går forsigtigt ind på måtten, og prøver sig lidt frem, men bevæger sig ikke ret langt væk fra midten af.
- Han forlader måtten for at gå hen og hente sin (kæreste?) så hun kan være med.
- Hun står stille på midten mens han bevæger sig rundt som Player 1.
- Han forlader så måtten for at lade hende prøve, der går noget tid og hun bliver så til spiller 1
- Hun drejer rundt om sig selv, og han kommer ind på måtten igen, han prøver sin interaktion (player 2), og bevæger sig lidt, og så forlader de måtten sammen.

23-05-2013 18:58

- Mand går ind på måtte går lidt frem og lidt til højre forlader hurtigt systemet igen og går mod azzurra

23-05-2013 19:05 + interview

- En mor kommer sammen med sin datter, moderen står lige uden for måtten med en fanget. Datteren hopper rundt inde på måtten
- Moderen prøver forsigtigt at panorerer, for nu er datteren gået fra måtten.
- Datteren kommer ind på måtten igen og moderen forlader den
- Datteren har nu Player 2, og bevæger sig frem og tilbage
- Nu fik datteren spiller 1 igen, og nu bevæger hun sig rundt, hun har tydeligt forstået hvordan det virker
- De forlader måtten...

23-05-2013 19:12

- De to andre fra familien fra før går målrettet hen for at prøve.
- Pigen stiller sig på måtten og prøver sig frem mens den unge man står uden for måtten og ser på. Hun bevæger sig lidt frem og tilbage, side-til-side med god succes. Hun eksperimenterer så men at vippe kroppen og finde ud af at det ikke virker,
- Hun træder ind og den unge mand træder ind, han står meget stille, men prøver at bevæge sig lidt frem og tilbage, men han står med arme over kryds og virker ikke så motiveret.
- Han prøver at bevæge sig lidt rundt på måtten, og beder nu pige om at komme ind. Hun kommer ind og bevæger sig frem og billede pitcher stille og roligt, det er tydeligt hun ved hvordan det virker nu. Den lille pige kalder dem over på Azzurra for at spise.

23-05-2013 19:30

- Dreng stiller sig ind på måtten
- Far følger efter
- Finn stiller sig hen og begynder at forklare hvordan systemet virker
- Flere personer stiller sig op ved siden af og begynder at kigge på det
- De går
- To piger der har stået bagved går ind på måtten
- Ene kvinde går ind og begynder at bruge int 1
- Hun går lidt frem og tilbage
- Nummer to pige går ind, skærmen tilter opad hun begynder at gå ud igen
- Pige 2 går lidt rundt
- Pige 1 kommer ind igen
- og finder ud af at hun kan se op og ned
- Ældre mand og dame (+ interview) stiller sig op bag ved kvinderne og begynder at bruge systemet
- De når at få skiftet billede til "bag ved nordkraft"
- Ældre mand peger og snakker sammen
- Kvinderne har int 1 mand har int 2 de finder hurtigt ud af hvordan det virker
- Mand peger på skærmen og de prøver at finde specielle ting
- De går væk fra skærmen

23-05-2013 19:42

- Kommer tilbage med to venner og de prøver systemet igen.

23-05-2013 19:43

- Mand plus dame går hen mod systemet
- Mand træder hurtigt ind og begynder at bruge int 1, går hele vejen rundt
- Kvinder holder sig uden for måtten
- Kvinder går mellem måtte og tv til hen til venstre for TV'et
- Kvinder Billedet er taget mens klappen ikke er på
- Kvinder går ind og får int 2
- Mand instruerer kvinder i at gå længere frem
- Anden mand plus kvinde har set det første par bruge system
- Mand går ind på måtte og kvinde bliver tilbage
- Mand går ud til kvinde
- Kvinder går ind på måtten
- Kvinder går rundt imens mand ser på
- Står længe på SW og de peger pludseligt begge på skærmen

23-05-2013 19:47

- Kvinder med høje hæle går hen til skærmen og stiller sig (hun har muligvis set ovenover bruge systemet)
- Hun går lidt rundt på måtten
- Hun kigger over mod andre
- og de kommer gående hen mod hende, hun går ud og mand stiller sig ind
- Hun går derefter ind på måtten og bruger int 2
- Mand går ud
- Anden mand går ind og de hjælpes af

23-05-2013 19:49

- Mand går ind på måtte og begynder at bruge int 1
- Kvinder står bagved og kigge på
- 2 Andre kvinder står bagved
- Kvinder går efter noget tid ind på måtte
- Mand står bagved og kigger på skærm
- Pige plus datter stiller sig bagved til venstre, pige og mor går ind på måtten og billedet skifter
- Mand og kvinde går
- Pige leger med system og kvinde går ud og snakker med mand
- Pige bliver ved med at stå på måtte
- Mor kommer ind på måtte igen de går lidt væk
- (bedstefar)Far står og kigger på at datter bruger systemet

23-05-2013 19:53

- To kvinder går ind på måtten
- Ene står udenfor
- Anden går rundt i cirkel og bruger int 1
- De begynder at læse/kigge på plakaten
- står og snakker omkring hvad der står

23-05-2013 19:57

- Pige 19:49 kommer løbende hen på måtten for at lege med systemet
- Hun begynder at ligge på alle fire
- og ligge helt ned på måtten
- Hun trumper rundt
- Går hen til søjle et og laver tilløb ind på måtten
- Moderen sidder ovre i et vindue og venter imens hun kigge på barnet leger med systemet

APPENDIX F _____

QUESTIONNAIRE

Demografisk spørgeskema

Alder:

Køn: [] Kvinde [] Mand

Uddannelse: [] Folkeskole

(højst afsluttet) [] Studentereksamten, HF, HH eller lignende

[] Erhvervsuddannelse

[] Kortere (1-3 år) videregående uddannelse

[] Længerevarende (> 3 år) videregående uddannelse

[] Andet: _____

Beskæftigelse: [] Selvstændig erhvervsdrivende

[] Funktionær i den private sektor

[] Funktionær i den offentlige sektor

[] Lønmodtager i den private sektor, arbejder

[] Lønmodtager i den offentlige sektor

[] Arbejdssøgende

[] Hjemmegående

[] Studerende

[] Pensionist (eller efterløn)

[] Andet: _____

Har du tidligere [] Ja [] Nej

benyttet en

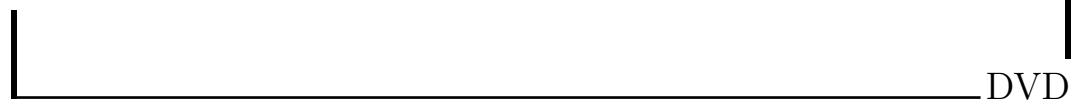
Kinect?

APPENDIX G

QUESTIONNAIRE RESULTS

Alder:	Køn:	Uddannelse		Beskæftigelse	Kinect	Andet:	
		Kvinde	Mand			ja	nej
20	1	Længerevarende videregående uddannelse		Studerende		1	
22	1	Længerevarende videregående uddannelse		Studerende		1	
20	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	
49	1	Kortere videregående uddannelse		Lønmodtager offentlig		1	
69	1	Kortere videregående uddannelse		Pensionist		1	
26	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	
16	1	Folkeskole				1	
39	1	Andet: Tømrer		Funktionær i den offentlige sektor		1	
51	1	Længerevarende videregående uddannelse		Lønmodtager i den private sektor		1	Hollænder
54	1	Længerevarende videregående uddannelse		Lønmodtager i den offentlige sektor		1	Hollænder
62	1	Længerevarende videregående uddannelse		Pensionist og lønmodtager i privat og offentlig sektor		1	Har fyskellige jobs som lærer
31	1	Længerevarende videregående uddannelse		Arbejde i en selvejende institution		1	
23	1	Erhversuddannelse		Studerende		1	
27	1	Erhversuddannelse		Studerende		1	
59	1	Længerevarende videregående uddannelse		Arbejdssøgende		1	
43	1	Længerevarende videregående uddannelse		Funktionær i den private sektor		1	
43	1	Længerevarende videregående uddannelse		Funktionær i den private sektor		1	
25	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	Hun har prøvet fjernsyn der kan detektere bevægelse
24	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	
11	1	Folkeskole		Studerende		1	
44	1	Længerevarende videregående uddannelse		Selvstændig Erhvervsdrivende		1	
44	1	Længerevarende videregående uddannelse		Funktionær i den private sektor		1	
19	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	
19	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	
13	1	Folkeskole		Studerende		1	
13	1	Folkeskole		Studerende		1	
43	1	Kortere (1-3 år) videregående uddannelse		Lønmodtager i den offentlige sektor		1	
12	1	Folkeskole		Studerende		1	
31	1	Længerevarende videregående uddannelse		Arbejdssøgende		1	Tysker
9	1	Folkeskole		Studerende		1	
41	1	Længerevarende videregående uddannelse		Lønmodtager i den offentlige sektor		1	
59	1	Erhversuddannelse		Lønmodtager i den private sektor, arbejder		1	
58	1	Erhversuddannelse		Funktionær i den private sektor		1	
25	1	Studentereksamen, HF, HH eller lignende		Studerende		1	
27	1	Længerevarende videregående uddannelse		Studerende		1	
60	1	Længerevarende videregående uddannelse		Funktionær i den offentlige sektor		1	
57	1	Kortere (1-3 år) videregående uddannelse		Lønmodtager i den offentlige sektor		1	

APPENDIX H _____



DVD