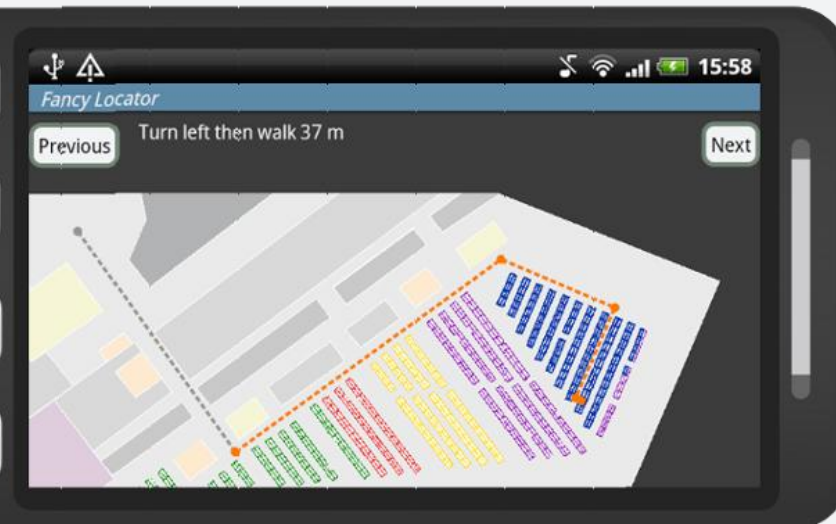
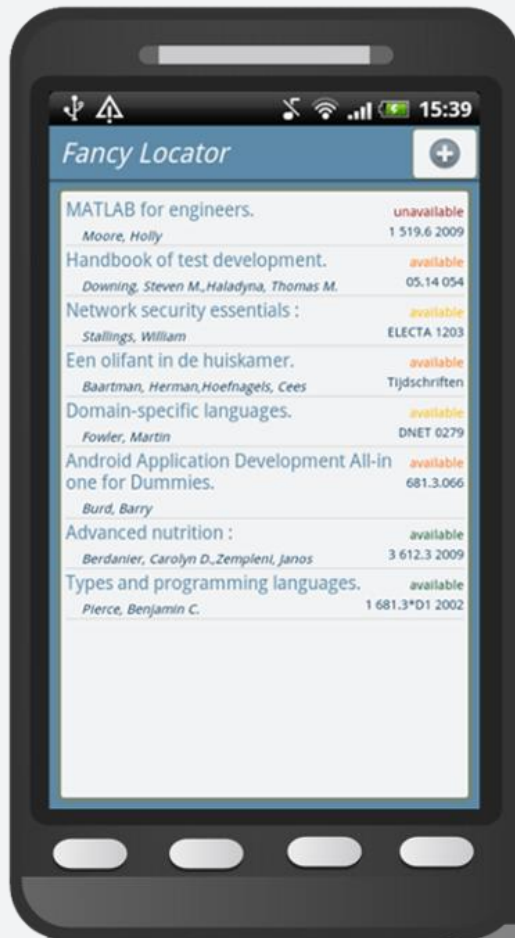


# Vind mijn boek: Gebruikers gidsen doorheen de bibliotheek

Laurien Bal

Master Computerwetenschappen - HCI



Promotor: Erik Duval

# CONTEXT

- Campusbibliotheek Arenberg
  - Polyvalente plaats: studeren, project werk, research, cartografie
  
- Ik werk(te) daar!



# DOELEN

- Ontwikkelen van een applicatie die de bibliotheekgebruikers zal helpen bij hun werk.
  - Welke applicatie?
  - Welke technologie gebruiken?
- Vergelijken van de bruikbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van deze applicatie met een bestaande toepassing.

# DE 5 E'S VAN USABILITY

- **Effectiveness**
  - Kunnen de gebruikers een taak correct uitvoeren?
- **Efficiency**
  - Duurt het (te) lang om een taak uit te voeren?
- **Engaging**
  - Ziet de interface er goed uit?
- **Error tolerant**
  - Herstelt de applicatie bij fouten?
- **Easy to learn**
  - Weten de gebruikers hoe ze de applicatie moeten gebruiken?


# WELKE APPLICATIE?

- **Tabletop**
  - Gepersonaliseerd naar boeken zoeken
  - Research@Library
- **Smartphone**
  - Gerelateerd materiaal zoeken
  - Mobiele locator
  - Gamification
- **Publieke schermen**

# MOBIELE LOCATOR

- Mobiel => gemakkelijk mee te nemen.
- Lost echt een probleem op!


4 Results for All Data sorted by: Date newest ▾



  **Operating systems : design and implementation**  
Tanenbaum, Andrew S. ; Woodhull, Albert S.  
Englewood Cliffs : Prentice Hall, 2009  
**Available in K.U.Leuven**

Book

[Locations](#) [Details](#) [Tags](#) [Share](#)

Availability and locations in K.U.Leuven

KULEuven Campusbibl. Arenberg (  lib info) Available

Location	Shelf Number	Description	Due date / Status	Request Options
 <a href="#">WBIB: Openrek-collectie (CBA) WBIB</a>	1 681.3*D4 2009	Boek	On Shelf Normal Loan	Sign in to check request options :
 <a href="#">WBIB: Openrek-collectie (CBA) WBIB</a>	CD0616	Cd-rom	On Shelf Normal Loan	Sign in to check request options :

# PAPIEREN PROTOTYPES



CONTEXT

DOELEN

BRAINSTORM

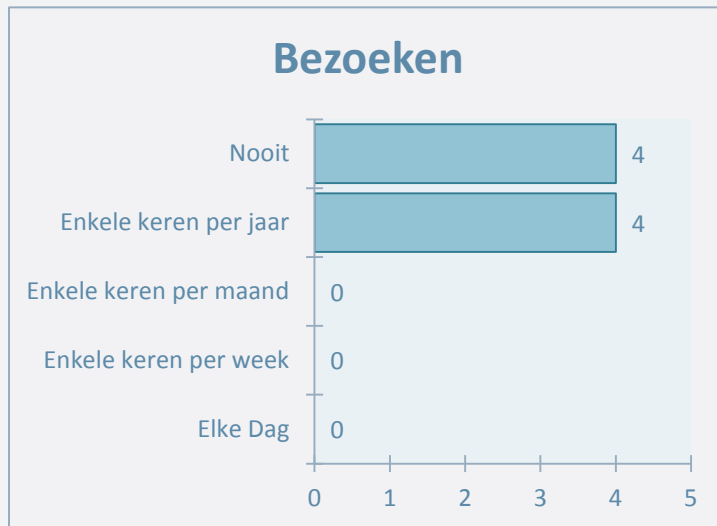
PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

CONCLUSIE

# RESULTATEN

- Acht deelnemers
  - Zes mannen
  - Twee vrouwen
  - Tussen de 21 en 23 jaar





# EVALUATIE

- Drie taken
  - De applicatie openen en een boek toevoegen.
  - Een boek opzoeken met behulp van het prototype met de plattegrond.
  - Een boek opzoeken met behulp van het prototype met de QR codes.

# RESULTATEN – TAAK 1

- De applicatie openen en het boek toevoegen.
  - Het toevoegen van het boek verliep zonder problemen.
  - Twee knoppen om een boek toe te voegen was overbodig.
    - ➔ Slechts 1 knop om boek toe te voegen nodig.

# RESULTATEN – TAAK 2

- Boek opzoeken met prototype met plattegrond.
  - Vlot tot ongeveer aan juiste rek.
    - ➔ Locatie van de gebruiker expliciet weergeven.
  - Eén gebruiker problemen met de overlay.

# RESULTATEN – TAAK 2



CONTEXT

DOELEN

BRAINSTORM

PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

CONCLUSIE

# RESULTATEN – TAAK 2

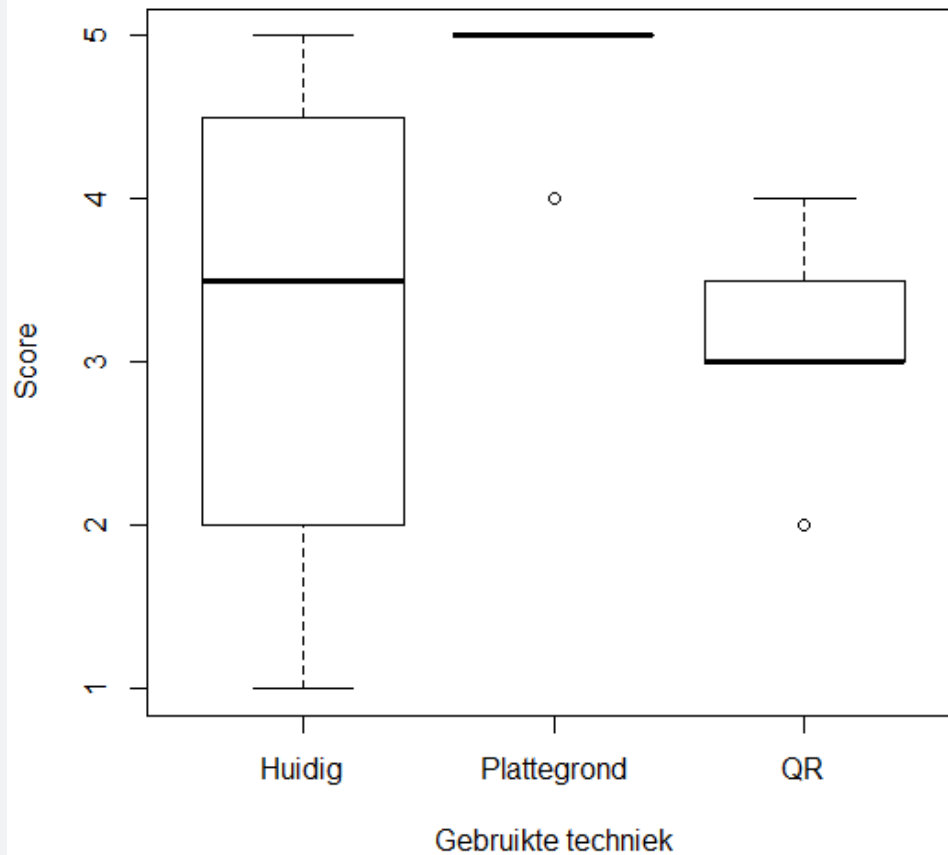
- Boek opzoeken met prototype met plattegrond.
  - Vlot tot ongeveer aan juiste rek.
    - ➔ Locatie van de gebruiker expliciet weergeven.
  - Eén gebruiker problemen met de overlay.
    - ➔ Gebruik van een heatmap i.p.v. pijlen.

# RESULTATEN – TAAK 3

- Boek opzoeken met prototype met QR codes.
  - Instructies waren niet altijd even duidelijk.
    - ➔ Ondubbelzinnige instructies!
  - Scannen QR codes was een probleem.
    - ➔ Scanfunctionaliteit al veranderd tijdens testen.
  - QR codes vinden was moeilijk.
    - ➔ Meer QR codes?

# RESULTATEN

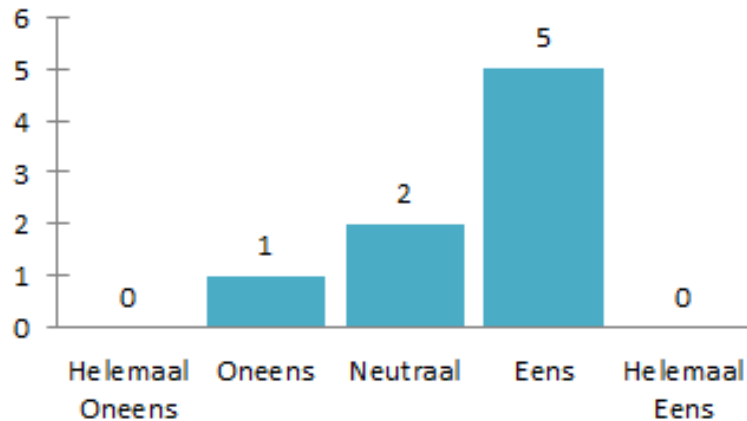
Scores voor de verschillende technieken



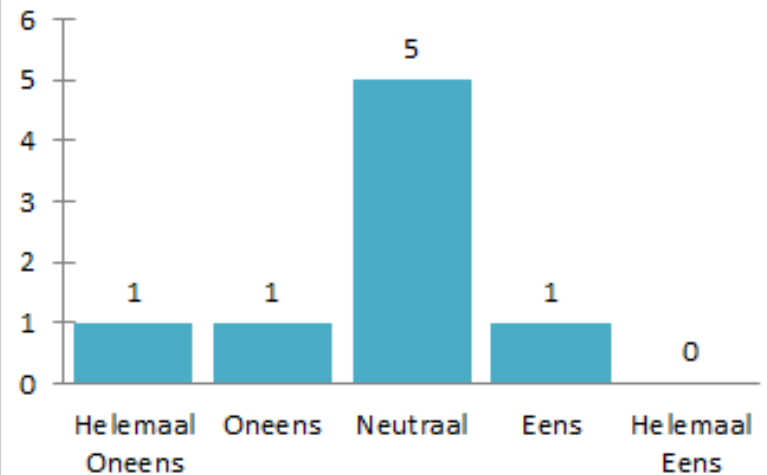
- Huidig: 3.25
- Plattegrond: 4.875
- QR: 3.125

# RESULTATEN

**Het is gemakkelijk QR codes te scannen**



**Het scannen van QR duurt te lang**

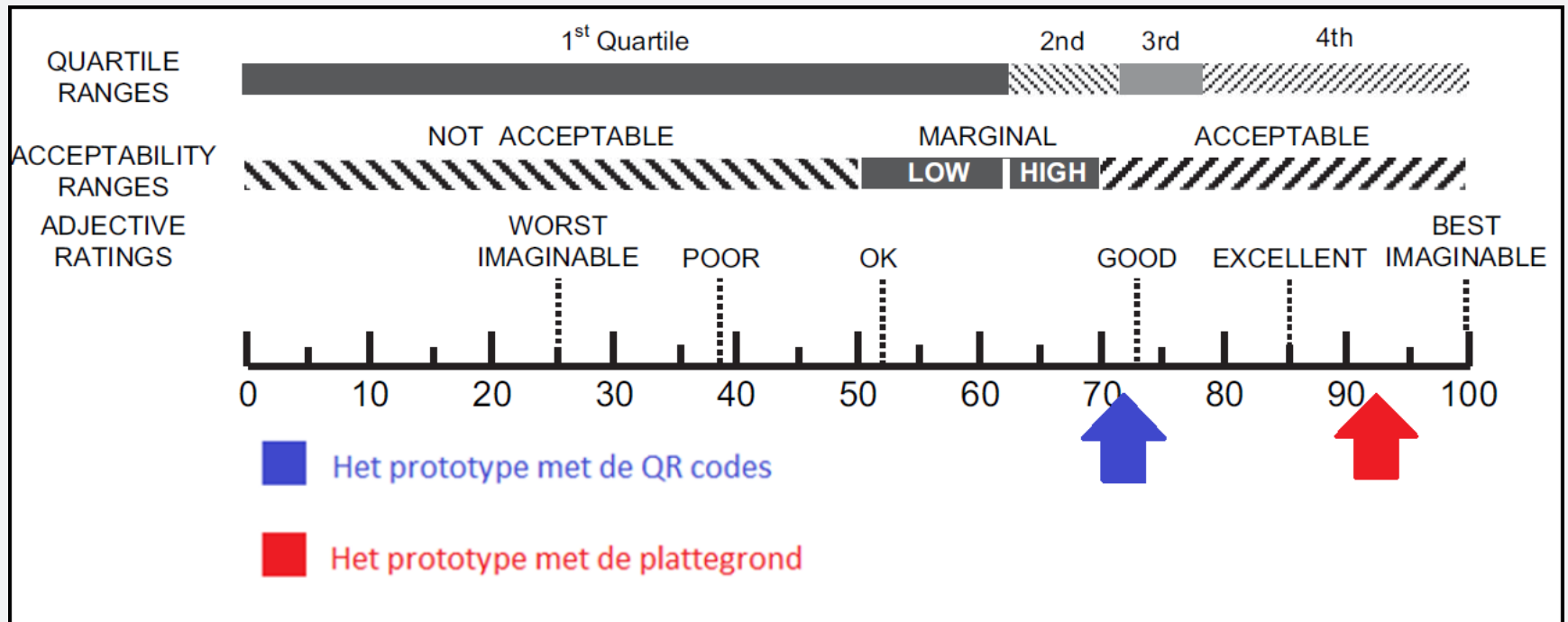




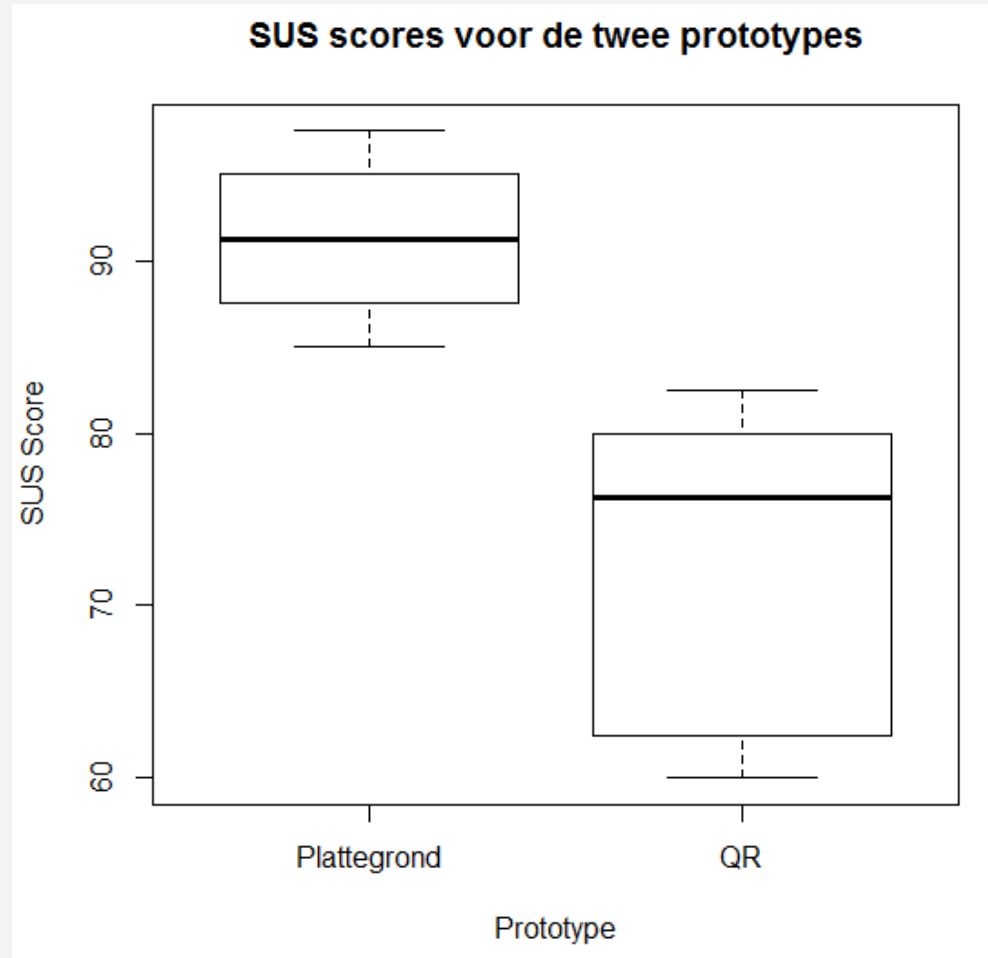
# RESULTATEN

SUS QR: 72.5

SUS Plattegrond: 91.25



# RESULTATEN

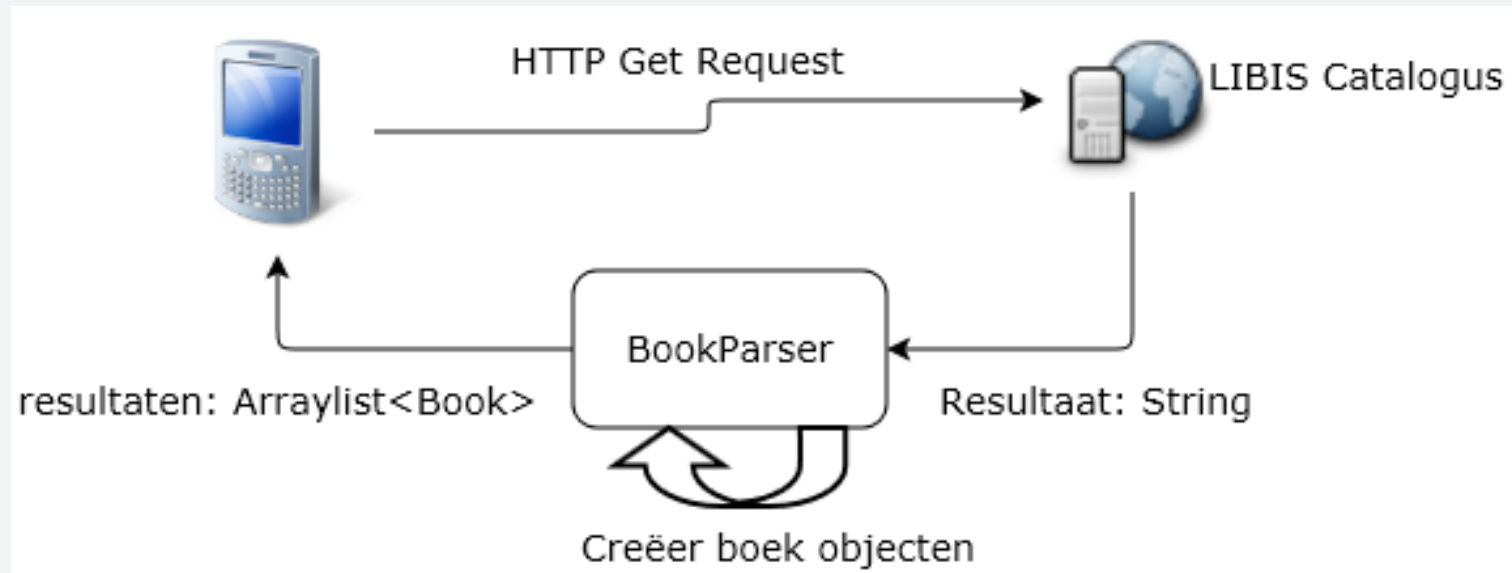


# IMPLEMENTATIE

[demo.avi](#)

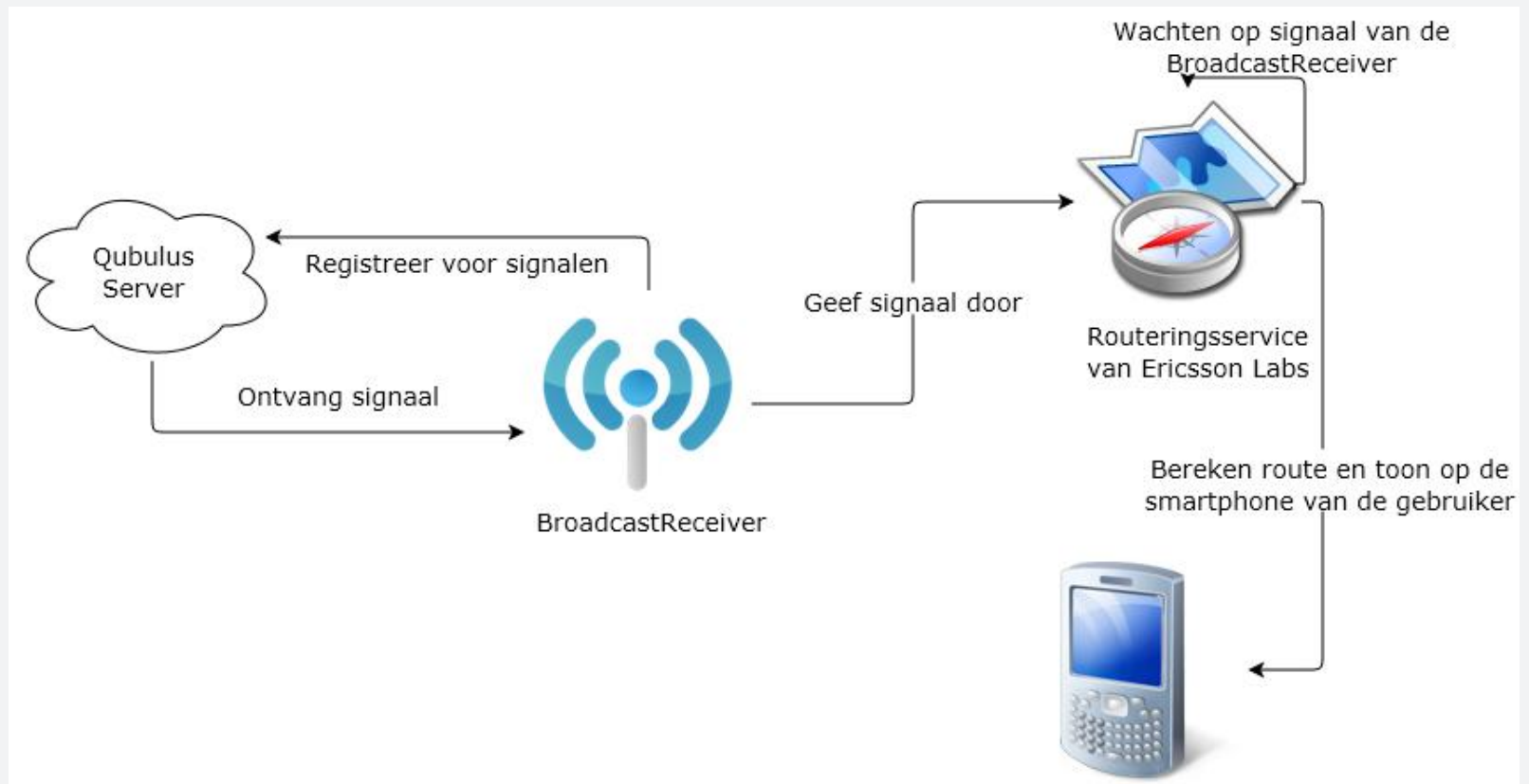
# IMPLEMENTATIE

- Een boek toevoegen aan de boekenlijst

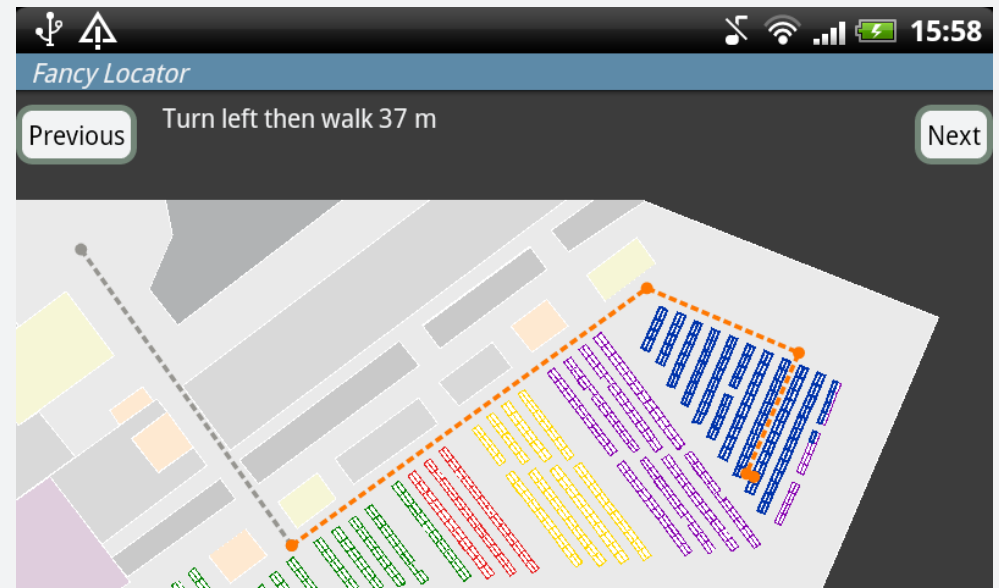
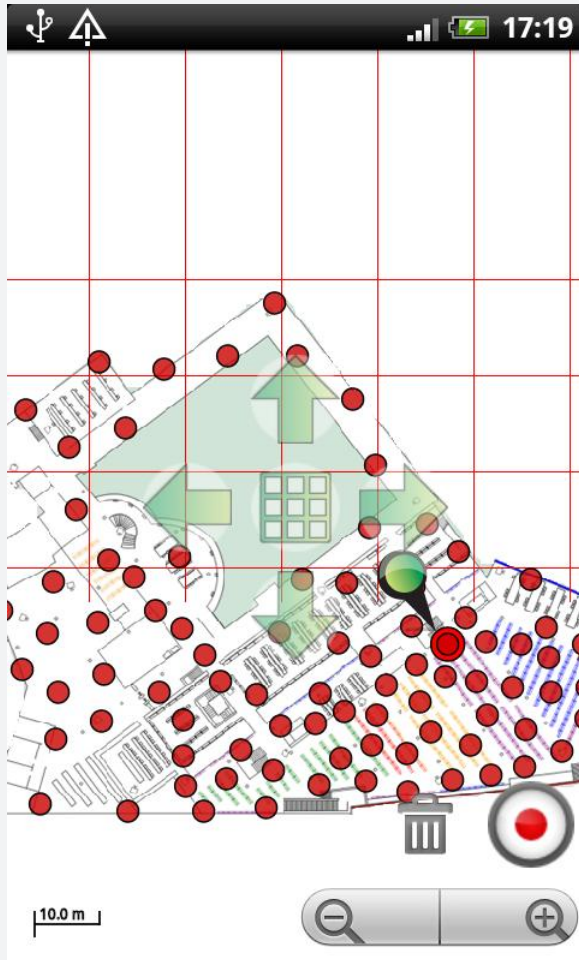


# IMPLEMENTATIE

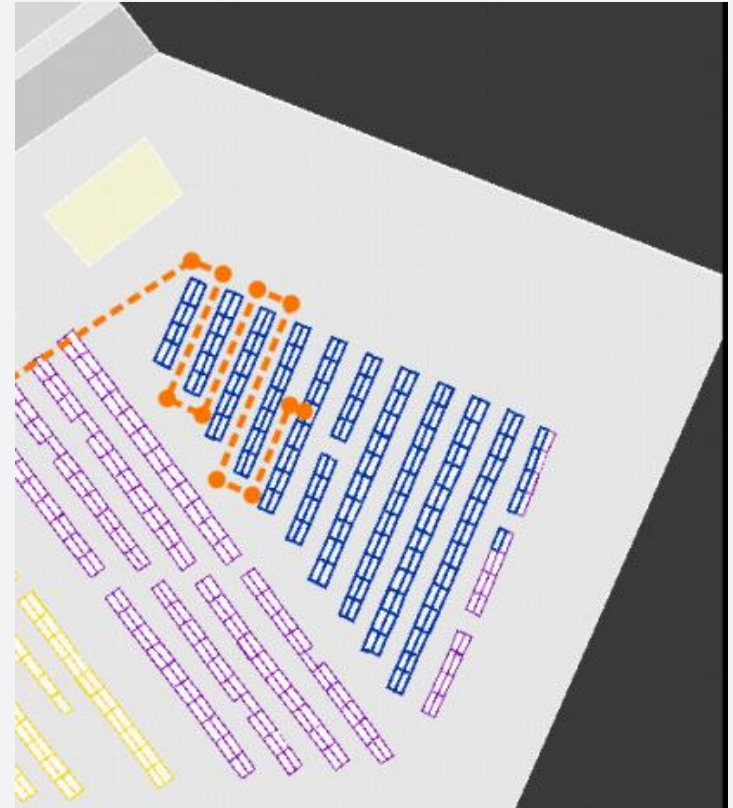
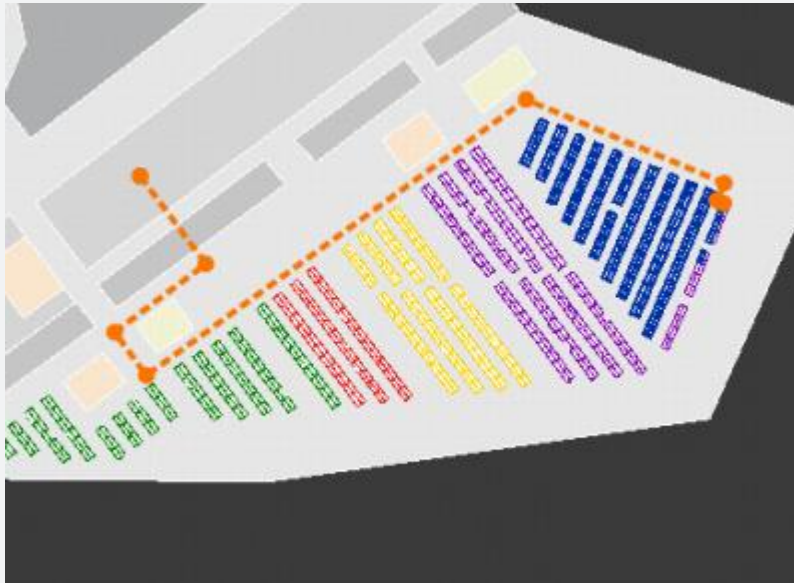
- Gebruikers gidsen doorheen de bibliotheek



# IMPLEMENTATIE



# IMPLEMENTATIE - PROBLEMEN



CONTEXT

DOELEN

BRAINSTORM

PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

CONCLUSIE

# IMPLEMENTATIE - PROBLEMEN

- Plattegrond draait niet mee.
- Enkel statische routing.
- Positiebepaling in de boekenzaal lukt niet.



# EVALUATIE

- Vergelijkende studie in CBA
  - Een boek met applicatie
  - Een boek zonder applicatie
- 12 deelnemers
  - 8 mannen
  - 4 vrouwen
  - 21 - 42 jaar
  - 4 werknemers van de CBA

# RESULTATEN

Item	Availability
MATLAB for engineers. <i>Moore, Holly</i>	unavailable 1 519.6 2009
Handbook of test development. <i>Downing, Steven M., Haladyna, Thomas M.</i>	available 05.14 054
Network security essentials : <i>Stallings, William</i>	available ELECTA 1203
Een olifant in de huiskamer. <i>Baartman, Herman, Hoefnagels, Cees</i>	available Tijdschriften
Domain-specific languages. <i>Fowler, Martin</i>	available DNET 0279
Types and programming languages. <i>Pierce, Benjamin C.</i>	available DTAI 553
Helminthosporium blights of wheat : spot blotch and tan spot / <i>Duvellier, E., Dublin, H. J.</i>	available 3 633.11 1997

Kleurencodes niet duidelijk

→ Legende toevoegen

→ Collectie voluit weergeven

# RESULTATEN

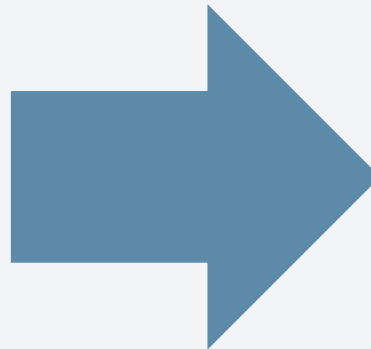
Title	Author	Availability	Identifier
MATLAB for engineers.	Moore, Holly	unavailable	1 519.6 2009
Handbook of test development.	Downing, Steven M., Haladyna, Thomas M.	available	05.14 054
Network security essentials :	Stallings, William	available	ELECTA 1203
Een olifant in de huiskamer.	Baartman, Herman, Hoefnagels, Cees	available	Tijdschriften
Domain-specific languages.	Fowler, Martin	available	DNET 0279
Types and programming languages.	Pierce, Benjamin C.	available	DTAI 553
Helminthosporium blights of wheat : spot blotch and tan spot /	Duvellier, E., Dublin, H. J.	available	3 633.11 1997

Titelbalk = invulveld?

# RESULTATEN

**Fancy Locator** [ + ]

MATLAB for engineers. <i>Moore, Holly</i>	unavailable 1 519.6 2009
Handbook of test development. <i>Downing, Steven M., Haladyna, Thomas M.</i>	available 05.14 054
Network security essentials : <i>Stallings, William</i>	available ELECTA 1203
Een olifant in de huiskamer. <i>Baartman, Herman, Hoefnagels, Cees</i>	available Tijdschriften
Domain-specific languages. <i>Fowler, Martin</i>	available DNET 0279
Types and programming languages. <i>Pierce, Benjamin C.</i>	available DTAI 553
Helminthosporium blights of wheat : spot blotch and tan spot / <i>Duvellier, E., Dublin, H. J.</i>	available 3 633.11 1997



**Fancy Locator** [ + ]

Operating system concepts. <i>Silberschatz, Abraham, Galvin, Peter Baer, Gagne, Greg</i>	available 6 681.3*D4 2010
Strengere wet op gezinshereniging doorstaat eerste test. <i>Godfroid, Anthony</i>	available P/0288
A review of formal methods in HCI <i>Sommerville, Stephen, University of London. Queen Mary college. Department of computer science and statistics</i>	available B7111 1987
KiddyCAT : <i>Vanryckeghem, Martine, Brutton, Gene J.</i>	available TEST LOG 1.3.0.0 On KIDDY 01 01
Protein purification : <i>Janson, Jan-Christer</i>	unavailable 2 543.6 METH/2011 v. 54
Types and programming languages. <i>Pierce, Benjamin C.</i>	available 1 681.3*D1 2002
Network security essentials : <i>Stallings, William</i>	available ELECTA 1203
Types and programming languages. <i>Pierce, Benjamin C.</i>	available DTAI 553

CONTEXT

DOELEN

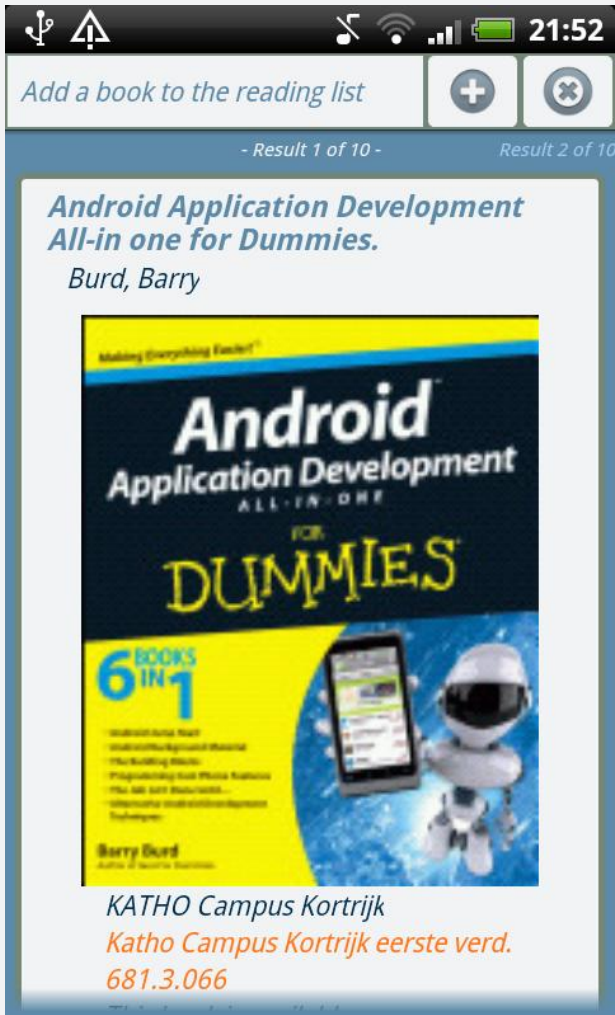
BRAINSTORM

PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

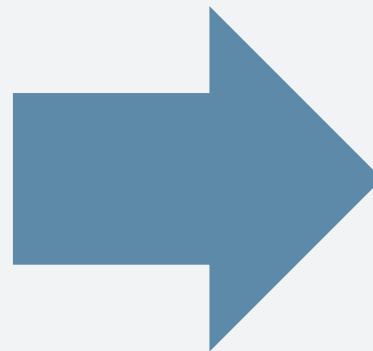
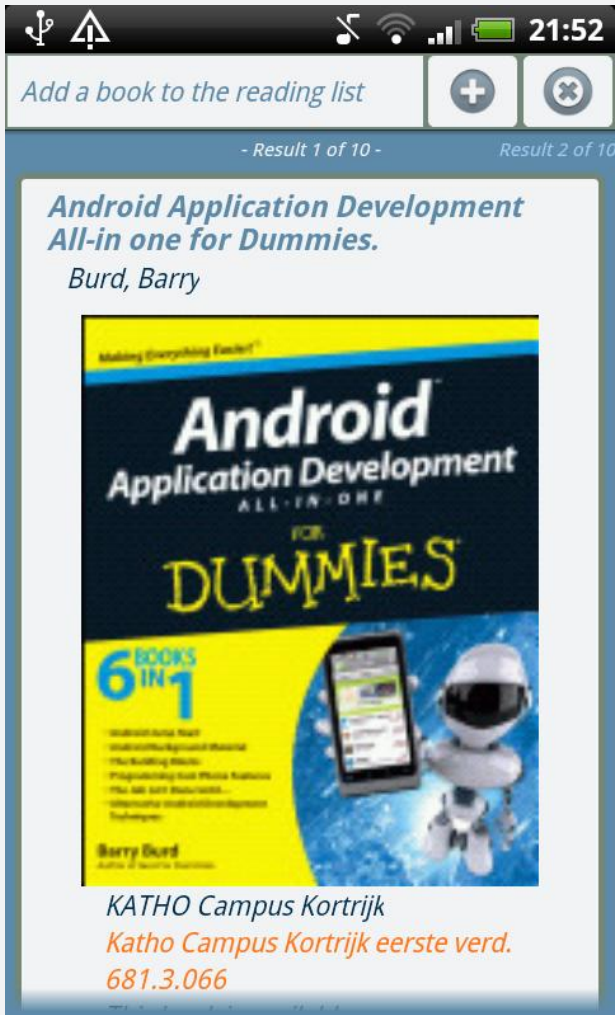
CONCLUSIE

# RESULTATEN

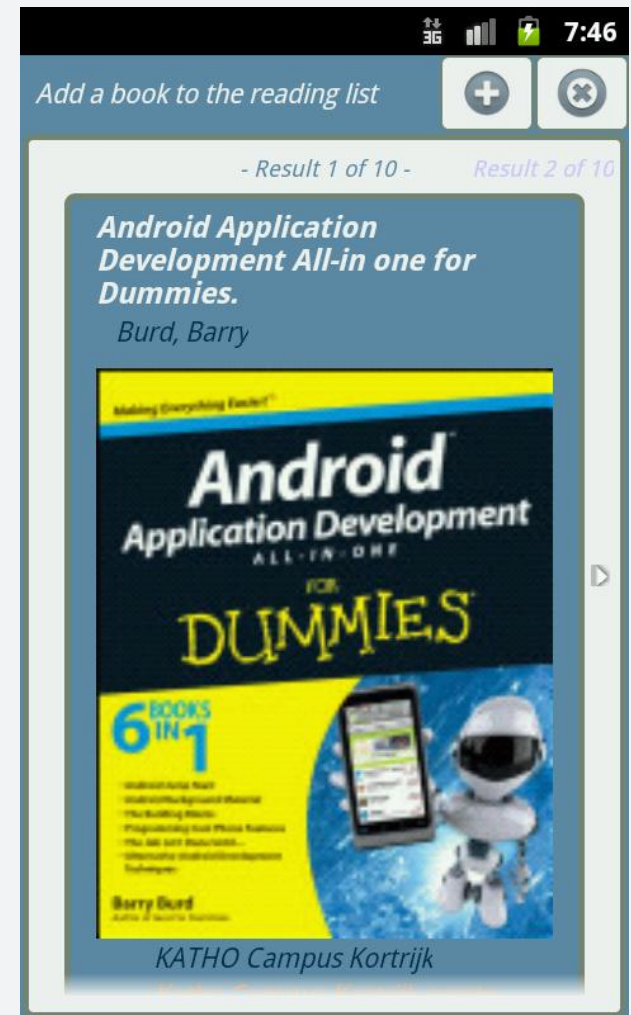


Niet duidelijk dat er meerdere resultaten waren.

# RESULTATEN



Loste het  
probleem niet  
helemaal op!



CONTEXT

DOELEN

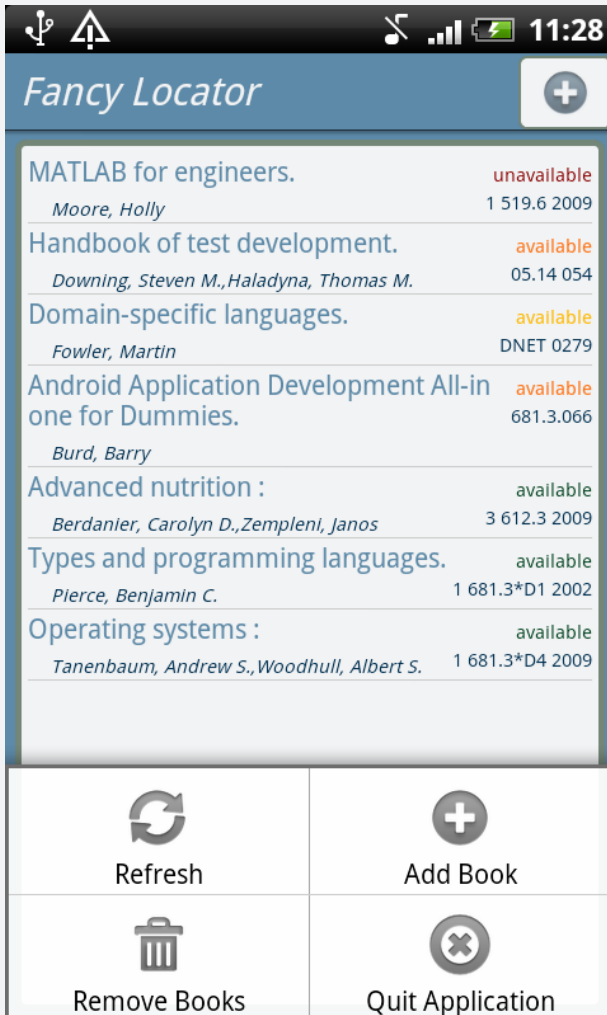
BRAINSTORM

PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

CONCLUSIE

# RESULTATEN

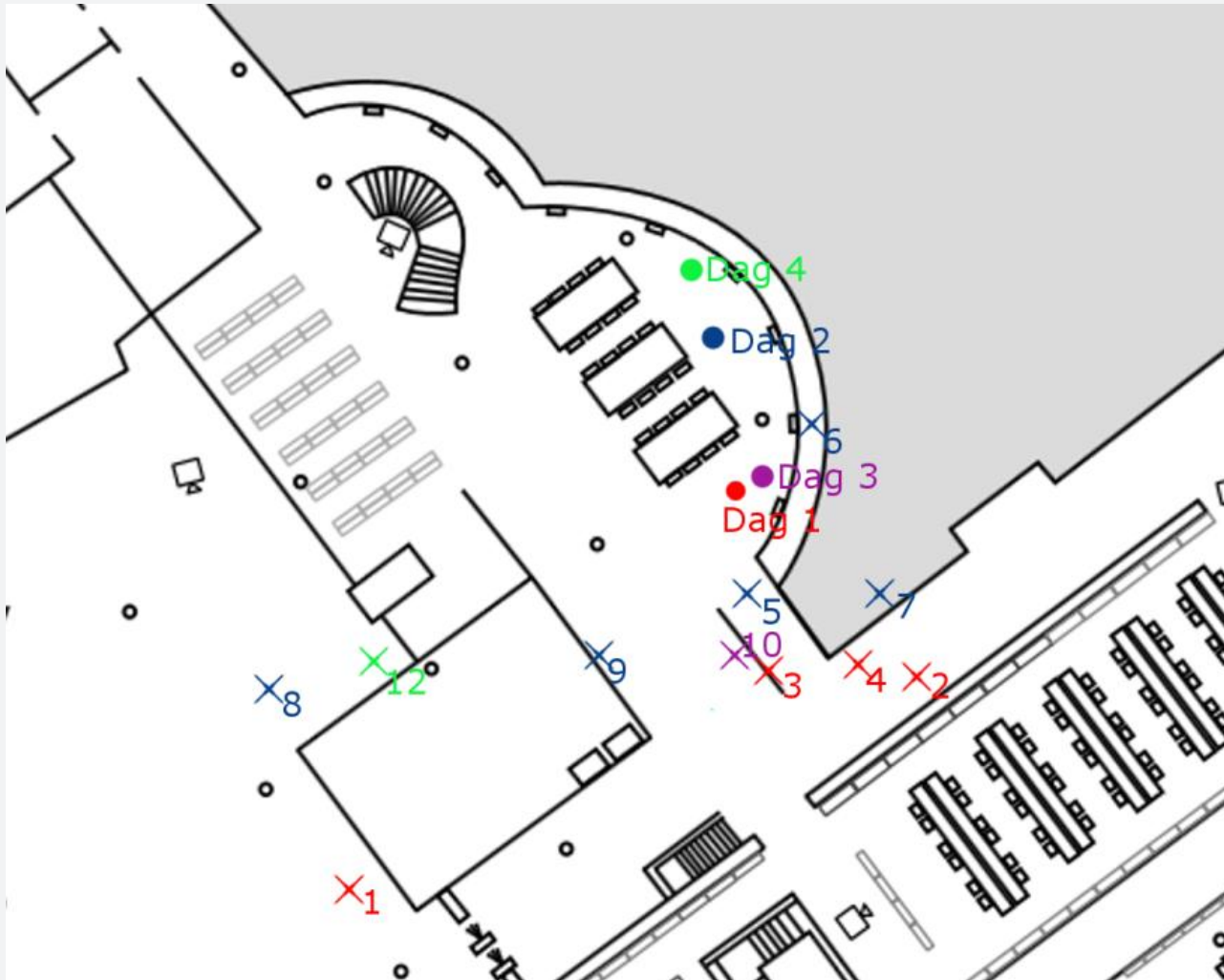


Verwijderfunctie niet duidelijk.

→ Verschillende mogelijkheden

→ Interactie veranderen

# POSITIEBEPALING



CONTEXT

DOELEN

BRAINSTORM

PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

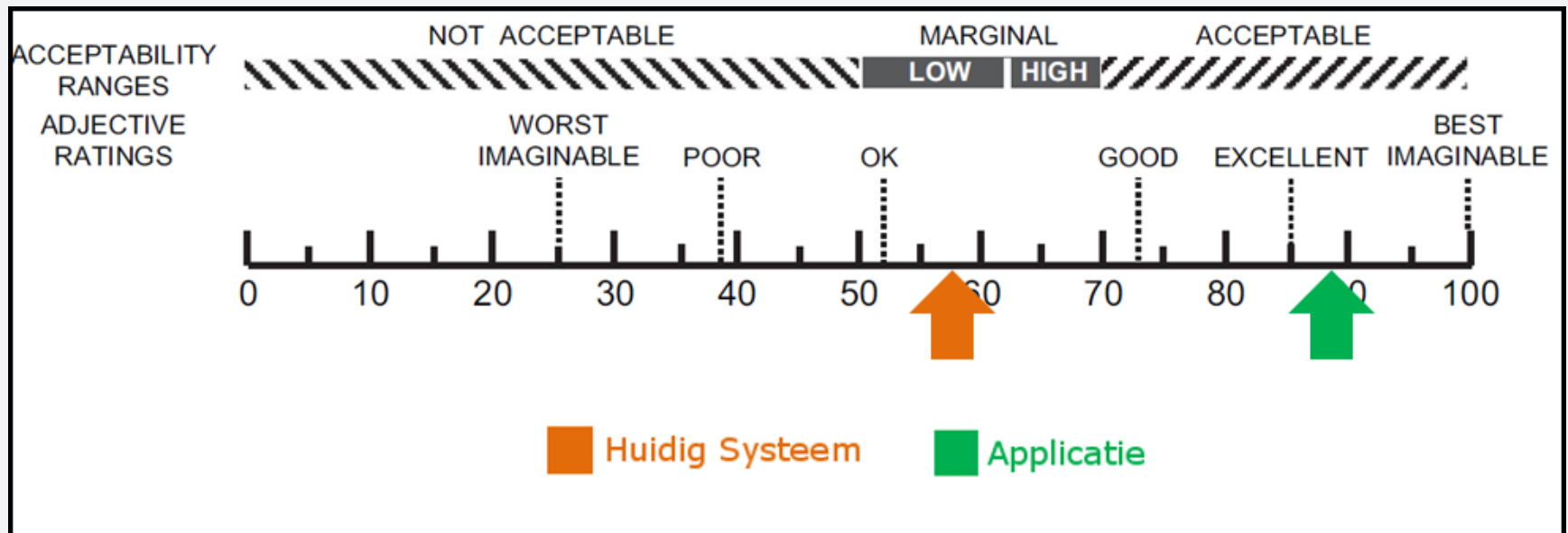
CONCLUSIE



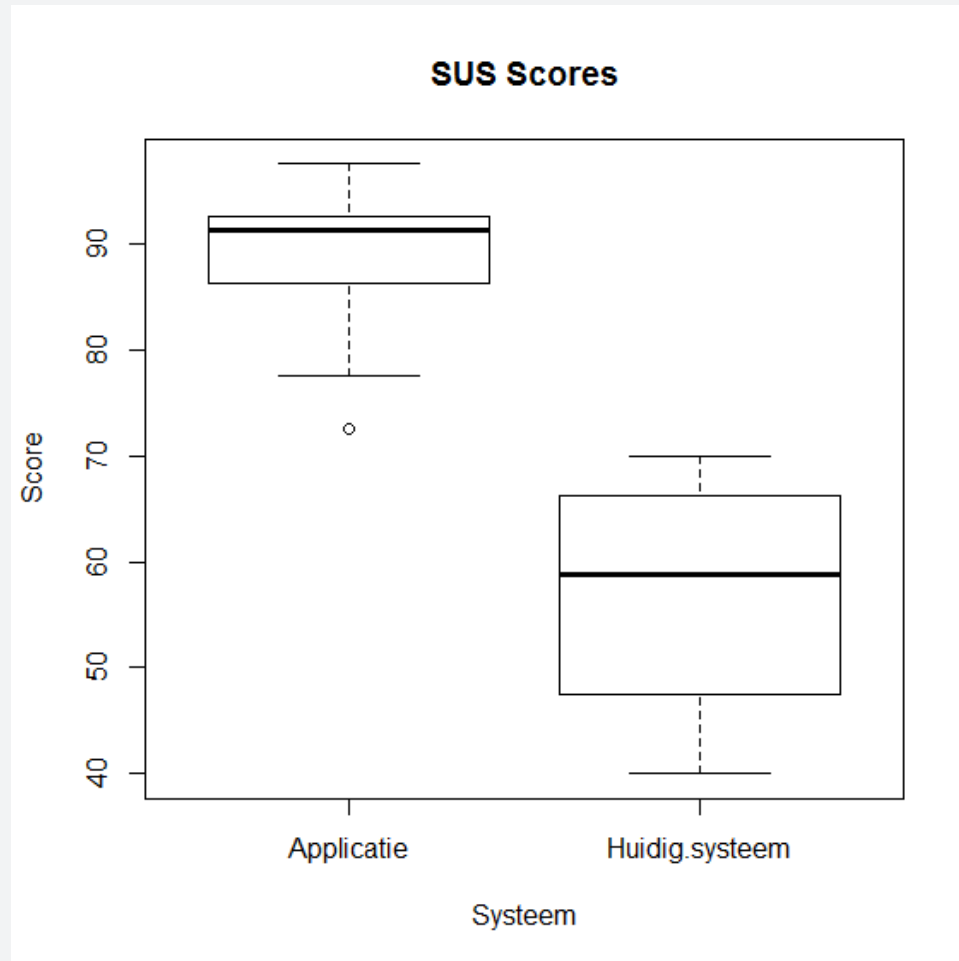
# RESULTATEN VRAGENLIJST

SUS Huidig systeem: 57

SUS applicatie: 88.54



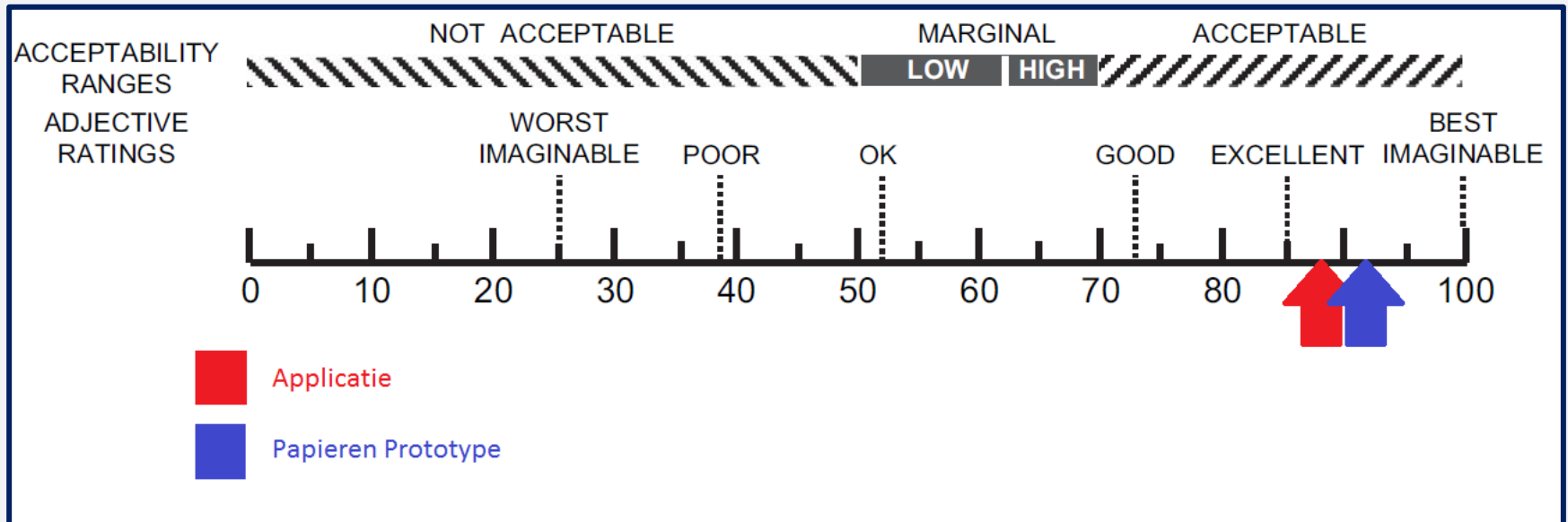
# RESULTATEN VRAGENLIJST



# RESULTATEN VRAGENLIJST

Applicatie: 88.54

Prototype: 91.25



# RESULTATEN VRAGENLIJST



CONTEXT

DOELEN

BRAINSTORM

PROTOTYPES

IMPLEMENTATIE

CONCLUSIE

# CONCLUSIE

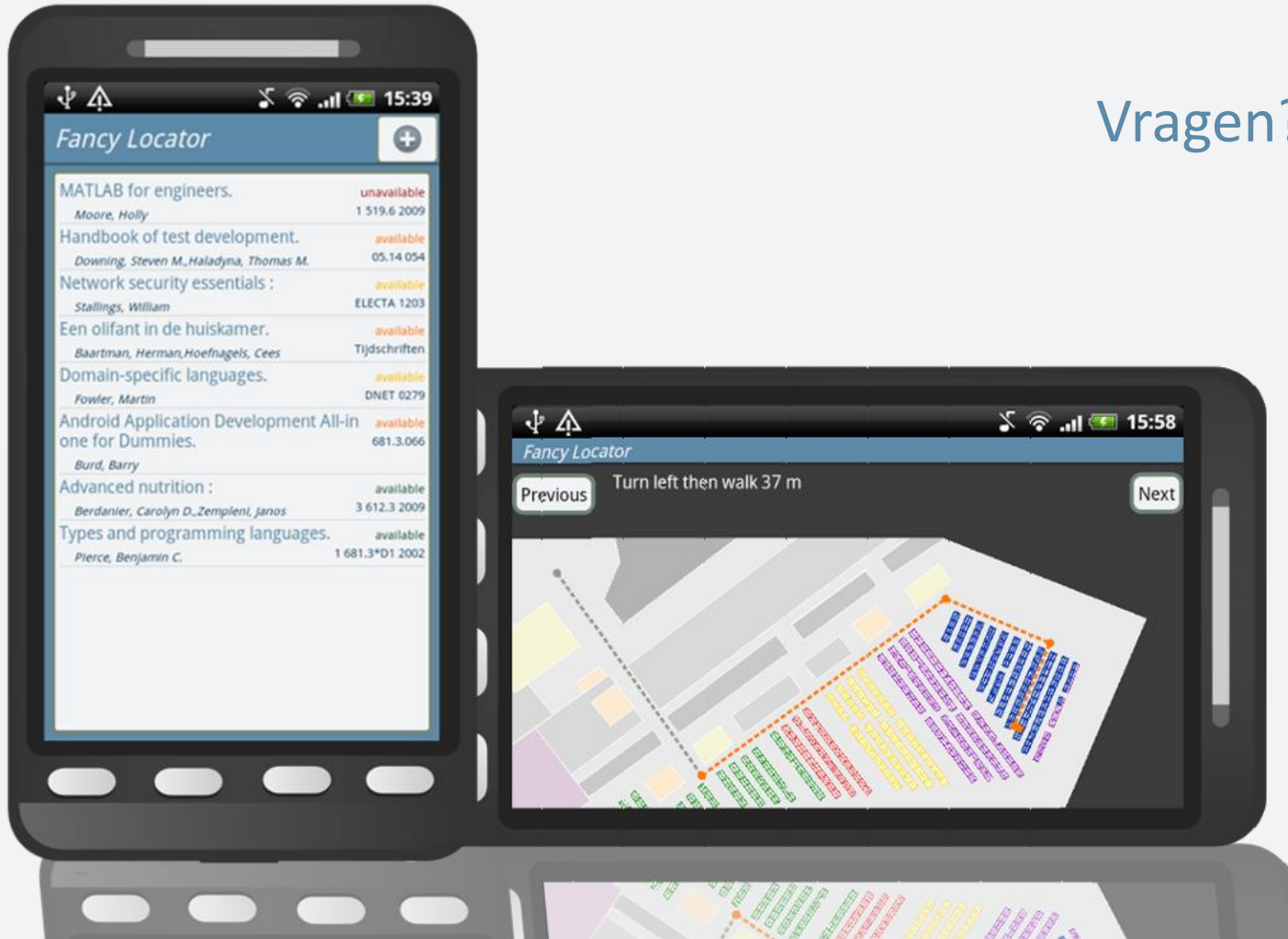
- Effectiveness
  - ✓ Gebruikers konden boek terugvinden.
- Efficiency
  - ✗ Slechts 4 van de 12 gebruikers vonden het boek sneller terug.
- Engaging
  - ✓ Aantal mensen gaven aan dat de interface er goed uit zag.
- Error tolerant
  - ✓ Fouten corrigeren vooraleer op 'zoek boek' te drukken.
  - ✓ Positiebepaling handmatig instellen.
  - ✗ Geen oplossing voor pad door muren.
- Easy to learn
  - ✓ Gebruikers hadden snel door hoe de applicatie te gebruiken.

# UITBREIDINGSMOGELIJKHEDEN

- Huidige applicatie verbeteren
  - Plattegrond laten meedraaien
  - Bewegingsdetectie-algoritme
  - Aanduiding juiste schap/locatie boek
- Uitbreiding
  - Gerelateerde boeken opzoeken
  - Koppelen aan Suggestable
  - Link met sociale netwerken
- Gebruiken in een totaal andere context

# BEDANKT!

Vragen?



# STATISTIEKEN

- 765,05 uren gewerkt
  - 114,75 uren literatuurstudie
  - 184,5 uren implementatie
  - 186 uren thesistekst schrijven
- 364 tweets
- 44 blogposts
- 36 comments op andere blogs
- 25 comments op eigen blog
- 32 artikels gelezen
- 14 artikels geskimmed