

Usertest en nieuw ontwerp voor Blackboard

Zahra - Interactieontwerp

Yulia - Grafisch ontwerp


Bas - Technisch rapport

Concept

Wanneer je aan de bètafaculteit van de UvA studeert, kun je niet zonder Blackboard. Blackboard is de elektronische omgeving die wordt gebruikt om informatie te delen. Zo vind je er als student leesmateriaal, de behandelde slides van colleges en de studiewijzer van een vak. Tegelijkertijd is het de plek waar je als student opdrachten inlevert en feedback ontvangt. Een omgeving die zo belangrijk is als Blackboard, vraagt dan ook om gebruiksvriendelijkheid. Maar hoe gebruiksvriendelijk is Blackboard nou eigenlijk? Als gebruikers van Blackboard hebben wij daar onze twijfels over. Blackboard is namelijk niet erg overzichtelijk, en veel functies zijn lastig te vinden, of soms zelfs lastig te gebruiken. Daarom willen wij de website van Blackboard opnieuw inrichten, zodat Blackboard overzichtelijker en makkelijker in gebruik wordt.

Om inzicht te krijgen in de gebruikers van Blackboard hebben wij twee persona's omschreven (voor Erik Haas, zie bijlage).

Eva Vos



"Ik ga altijd voor de 10"

Leeftijd: 18-25
Werk: Student
Familie: moeder en vader
Locatie: Amsterdam
Karakter: Ambitueus

Personality

Introvert	Extrovert
Analytical	Creative
Conservative	Liberal
Passive	Active

Doelen

- Wil haar studie met een hoog cijfer afronden.
- Wil graag een succesvolle carrière.
- Wil haar zaken op orde hebben.
- Wil niet teveel tijd verdoen.

Frustraties

- Onduidelijkheden tijdens de studie
- Stelt soms te hoge eisen aan zich zelf.
- Heeft het vaak erg druk.
- Is bang om te falen

Bio

Eva is de ultieme student. Ze is actief lid van een studie vereniging, doet twee bachelors en haalt alleen maar cijfers boven de 7. Ze is erg ambitueus en werkt hard om haar doelen te bereiken. Eva maakt elke dag gebruik van blackboard en wordt vaak helemaal gek van de onduidelijkheid. Ze heeft behoefte aan een website waar ze in één keer de informatie die ze nodig heeft kan vinden.

Op basis van deze persona's hebben wij een aantal user stories opgesteld:

- Als student, wil ik één duidelijk overzicht van al mijn deadlines, zodat ik niks te laat inlever.

- Als student, wil ik een overzichtelijke cijferoverzicht, zodat ik weet wat mijn cijfers zijn.
- Als student, wil ik snel navigeren op de website, zodat ik tijd bespaar tijdens het studeren.
- Als student, wil ik dat de website de eerste keer duidelijk is, zodat ik vanaf dag 1 fijn kan studeren.
- Als student, wil ik alleen de opties zien die ik nodig heb, zodat ik snel kan navigeren naar de functies die ik nodig heb.
- Als student, wil ik snel zien wat mijn rooster is, zodat ik niet te laat kom.
- Als student, wil ik al mijn vakinformatie op één plaats, zodat ik niet hoeft te zoeken naar de informatie die ik nodig heb.

Uit de userstories blijkt dat overzicht en navigatie de belangrijkste elementen zijn voor de persona's. Daarvoor zouden wij aan Blackboard de volgende aanpassingen willen doen:

- Minder onnodige functies op de hoofdpagina. In plaats daarvan zouden wij een menu willen maken aan de zijkant van het scherm, waarin de minder belangrijke functies komen. Zo zijn de functies nog wel beschikbaar, maar nemen ze minder ruimte in waardoor er meer overzicht is.
- Een duidelijkere structuur voor de lijst met vakken op de hoofdpagina.
- Een overzicht maken met alle aankomende deadlines op de hoofdpagina. De meest recente deadline komt bovenaan.
- Een overzicht maken met cijferlijsten per vak op de hoofdpagina. Hierbij moet de student ook zijn gemiddelde per vak kunnen zien, zodat in één oogopslag duidelijk is of hij achterloopt bij een vak.

Naast deze belangrijke grote aanpassingen, willen wij ook dat de UvA afbeelding naar de Blackboard hoofdpagina herleidt, in plaats van de website van de UvA; daarnaast moet de balk met de uitlogknop duidelijker in beeld. Dit zal volgens ons bijdragen tot een betere navigatie.

Interactieontwerp

Om er precies achter te komen wat de grootste problemen aan de huidige Blackboard site zijn hebben wij twee usertests uitgevoerd. Blackboard wordt gebruikt door studenten en daarom hebben we als testpersonen een student die al bekend is met de site, en een first time user. Door te kijken naar de interactie tussen de gebruikers en de site hebben we de meest opvallende problemen van Blackboard achterhaald. Voor een beter herontwerp van Blackboard is dus gelet op wat bij beide testen de gebruikers het meest hindert. De twee usertests zijn te vinden in de bijlage.

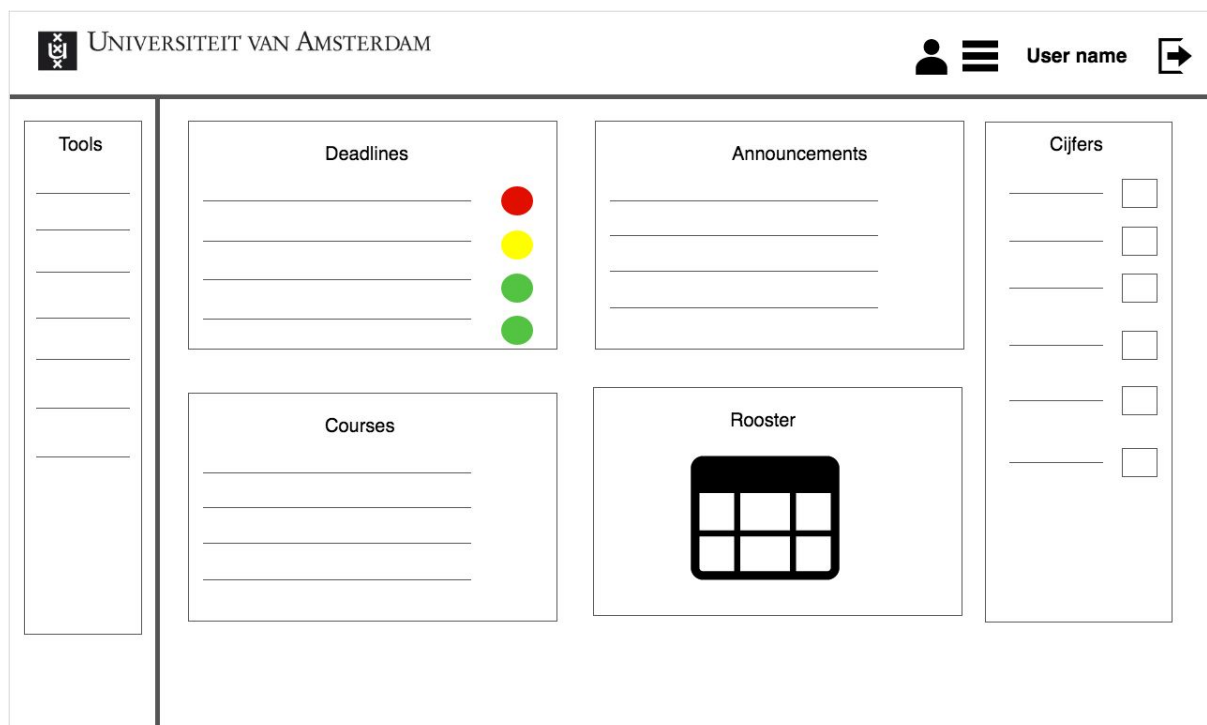
Zo is bijvoorbeeld het grootste probleem de logica in de navigatie van de site. Studenten gebruiken veel digitale media en bij veel websites zit een standaard logische manier van navigeren binnen de website. Je komt bijvoorbeeld altijd terecht bij de homepage van een desbetreffende website als je op het logo of naam (mits dit aanwezig is) in de titelbar klikt. Bij Blackboard is dat niet zo op het moment. Als je op het UvA logo klikt wordt je doorgestuurd naar de officiële site van de UvA. Dit soort kleine dingen storen de gebruikers en zorgen voor een negatieve interactie. Bij het herontwerp is dit verandert. Als men op het logo klikt wordt men doorgelinkt naar de homepage van Blackboard zelf. Daarnaast moeten de persoonlijke pagina knop en de log uit balk duidelijker in beeld worden gebracht. Dit kan door de balk groter te maken, maar wat nog beter werkt is om andere opties die nu in beeld zijn op de homepage weg te laten vallen. Blackboard heeft veel opties op de homepage die voor de studenten niet zo belangrijk zijn als andere dingen. In het herontwerp

worden deze allemaal van de hoofdpagina weggehaald en netjes in een zijbalk gezet dat overeenkomt met de huidige “tools bar” van Blackboard. Zo zijn die opties nog wel beschikbaar, maar wordt de website overzichtelijker en dus gebruiksvriendelijker.

Een ander probleem van Blackboard dat erg naar voren kwam zijn de pagina's van de 'courses' oftewel de vakken die de student volgt. Elk course pagina is anders ingedeeld en heeft een ander soort menubalk. Dit maakt het zoeken naar bepaalde producten erg moeilijk. Het zou handiger zijn als elke course pagina een standaard menubalk had met vaste regels. Zodat de student niet bij elk vak apart langs alle opties moet gaan om bijvoorbeeld bij een studiewijzer te komen. In het herontwerp zit dus een standaard overzicht bij de coursepagina's.

Een andere belangrijk toevoeging voor de huidige student die Blackboard gebruikt is het hebben van een duidelijk deadline – en cijferoverzicht. Het beste is om deze ook meteen op de homepage te zetten aangezien dit de belangrijkste zaken zijn voor de student als gebruiker. Zo kan de student na het inloggen meteen zien wat hij of zij nog te doen heeft of wat hij of zij heeft gehaald als cijfer. Ook zou het handiger zijn als het rooster van de student visueel beschikbaar is op de homepage, in plaats van een link naar het rooster. Dit is gemakkelijker voor de gebruiker en zorgt dus voor een betere interactie.

Wireframe van de homepage



Grafisch ontwerp

In het grafische ontwerp van Blackboard draait alles om het overbrengen van overzicht en structuur. In het huidige Blackboard wordt gebruik gemaakt van grijs en rood. De rode kleur zorgt echter voor een gevoel van onrust; iets wat vermeden moet worden op een aan onderwijs gerelateerde site. Daarom is er gekozen voor om de hele website weer te geven in twee verschillende grijs tinten. Om duidelijkheid te creëren, zonder dat dit ten koste gaat van de rust en structuur, is bovenaan elke

pagina een header te vinden waarin te vinden is om welke (course)pagina het gaat. Deze bevat geen donkergrijze achtergrond, om niet de aandacht af te leiden van de essentie van de pagina. Voor het lettertype is gekozen voor Helvetica, een simpel maar modern lettertype. Dit lettertype draagt ook bij tot het creëren van rust op de pagina. Elementen die een link bevatten worden onderstreept weergegeven, zodat duidelijk is dat hier op geklikt kan worden.

Door het grijze design vallen deadlines en cijfers goed op: deze worden wel in kleur weergegeven. Voor de cijfers geldt dat het cijfer groen kleurt wanneer de student een voldoende haalt of staat, en rood wanneer dit niet het geval is. Voor de deadlines geldt dat het bolletje naast een deadline die binnen 24 uur gehaald moet worden, rood kleurt. Een deadline van 48 uur is oranje, een deadline van 48 uur tot één week is geel. Een deadline waarvoor nog meer dan één week staat, is groen.

De persoonlijke knop rechtsboven is groter in beeld gebracht en ook de uitlogknop is groter in beeld. Daarnaast is het design van de uitlogknop veranderd: de huidige knop heeft het symbool van een uit-knop zoals die op een apparaat als een tv te vinden is. De nieuwe knop is echter algemeen bekend als uitlogknop en zal zo ook sneller gevonden worden.

Design homepage

The screenshot displays the Blackboard homepage for a user named Eva Vos at the University of Amsterdam. The interface is organized into a header and a main content area. The header includes the university's logo and name, the user's profile, and a navigation menu. The main content area, titled 'Home', features several functional widgets. On the left, a 'Tools' sidebar lists links for email, forum, help, and groups. The central area is divided into sections for 'Deadlines' (showing upcoming tasks with color-coded status indicators), 'Announcements' (highlighting deadline changes), 'Courses' (listing current courses), 'Schedule' (displaying a Gantt chart), and 'Grades' (providing an overview of scores for various courses like PAV, MMIO, and WebDB). The design uses a clean, modern aesthetic with a light gray background and clear typography.

Technisch rapport

Er zijn wel enkele problemen waar wij met onze verbeterde versie van Blackboard tegenaan gaan lopen. Ten eerste hebben de meeste universiteiten die Blackboard gebruiken meerdere informatiesystemen. Voor dit technisch rapport gebruiken we de UvA als voorbeeld. Zo heeft de UvA een ander informatiesysteem dan Blackboard voor de cijfers en de roosters (UvA, 2017). Deze informatiesystemen kunnen ook nog eens verschillen per faculteit. Dit kan voor problemen zorgen wanneer we al deze informatie op één plek willen opslaan. Een ideale oplossing zou zijn om alle

informatiesystemen af te schaffen en Blackboard zo aan te passen dat alles op Blackboard wordt ingevoerd en opgeslagen. Blackboard moet dan wel een waterdichte beveiliging hebben, want alle cijfers worden dan ook op blackboard opgeslagen. Daarnaast is deze oplossing moeilijk uit te voeren. Alle systemen van de UvA zullen moeten worden omgekeerd. Dit betekent dat er enorme hoeveelheden data verplaatst moeten worden en dit kan leiden tot verlies van belangrijke data. Ten slotte moet je iedereen die de UvA systemen gebruikt de nieuwe manier van werken aanleren. Dit kan veel geld en tijd kosten. Een andere oplossing voor het meerdere informatiesystemen probleem is de informatie uit de verschillende informatiesystemen halen. Deze optie zal een stuk minder tijd en geld kosten, maar de informatiestructuur van de UvA wordt wel nog ingewikkelder. Een tweede probleem dat nu nog in het huidige blackboard zit, is een beveiligingsprobleem. In 2013 is geconstateerd dat er grote gaten in de beveiliging van blackboard zaten (Eekelen *et al.*, 2013). Zo was het mogelijk om op verschillende onderdelen van de website SQL te injecteren. Daarnaast was het mogelijk om 'cross site scripting' uit te voeren. Dit houdt in dat er scripts van een andere website uitgevoerd konden worden op Blackboard. De hackers konden op deze manier de sessie van leraren overnemen. Ze hadden hierdoor dezelfde rechten als een leraar. Dit leidde ertoe dat de hackers cijfers konden aanpassen. Er was al in 2010 een onderzoek gedaan naar de beveiliging van Blackboard (Prins & Abma, 2010). Na dit onderzoek verklaarde Blackboard dat veel van de geconstateerde problemen waren verholpen. Na het onderzoek in 2013 bleek dit dus niet het geval. Ook in het jaar 2016 waren er beveiligingsproblemen met Blackboard. Zo konden hackers met een Google Chrome extensie de credenties van leerlingen stelen (Niagara college, 2016). Wanneer wij alle cijfers op Blackboard gaan opslaan, moeten we er zeker van zijn dat Blackboard goed beveiligd is. We moeten zorgen dat alle input data goed schoongemaakt wordt. Dit betekent dat er alleen de juiste data mag worden ingevoerd door gebruikers. In het artikel van Eekelen *et al* (2013) stelt de auteur dat er het beste gebruik kan worden gemaakt van "whitelisting". Dit betekent dat er alleen scripts mogen worden ingevoerd die bekend zijn bij de developers. Tegenover "whitelisting" staat "blacklisting": hierbij worden er een aantal scripts verboden. "Whitelisting" is moeilijker te programmeren, maar is wel een stuk veiliger. Het gaat zeker een uitdaging worden om Blackboard te herontwerpen. Waarschijnlijk moet informatie uit de andere informatiesystemen gehaald worden. Blackboard aanpassen zodat alles daar wordt ingevoerd, is te ingewikkeld en kost te veel tijd. Voor het beveiligingsprobleem moeten we tijdens het herontwerpen de beveiliging goed in ons achterhoofd houden. Als we deze twee dingen uitvoeren gaat het ons zeker lukken om een verbeterde, goed-werkende en veilige website te maken.

Bronnen:

- Eekelen, M. V., Moussa, R. B., Hubbers, E., & Verdult, R. (2013). Blackboard Security Assessment.
- Prins, M., & Abma, J. (2010). Security research blackboard academic suite.
- Niagara college. (2016) Possible blackboard security issue. Op internet: <http://www.niagaracollege.ca/its/2016/12/15/possible-blackboard-security-issue/>, geraadpleegd op: 21 Februari 2017.
- Universiteit van Amsterdam. (2017) <http://www.uva.nl>, geraadpleegd op: 21 Februari 2017.

Bijlagen

Persona 2: Erik Haas

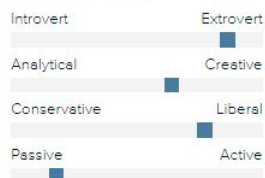
Erik haas



"Yes! Ik heb een 5.6"

Leeftijd: 18-25
Werk: Student
Familie: moeder en vader
Locatie: Amsterdam
Karakter: Sociaal

Personality



Doelen

- Wil zijn studie binnen 10 jaar afronden.
- Vindt het leuk om met vrienden te zijn.
- Wil succesvol worden, maar wel met zo min mogelijk moeite.
- Wil niet te lang met lastige zaken bezig zijn.

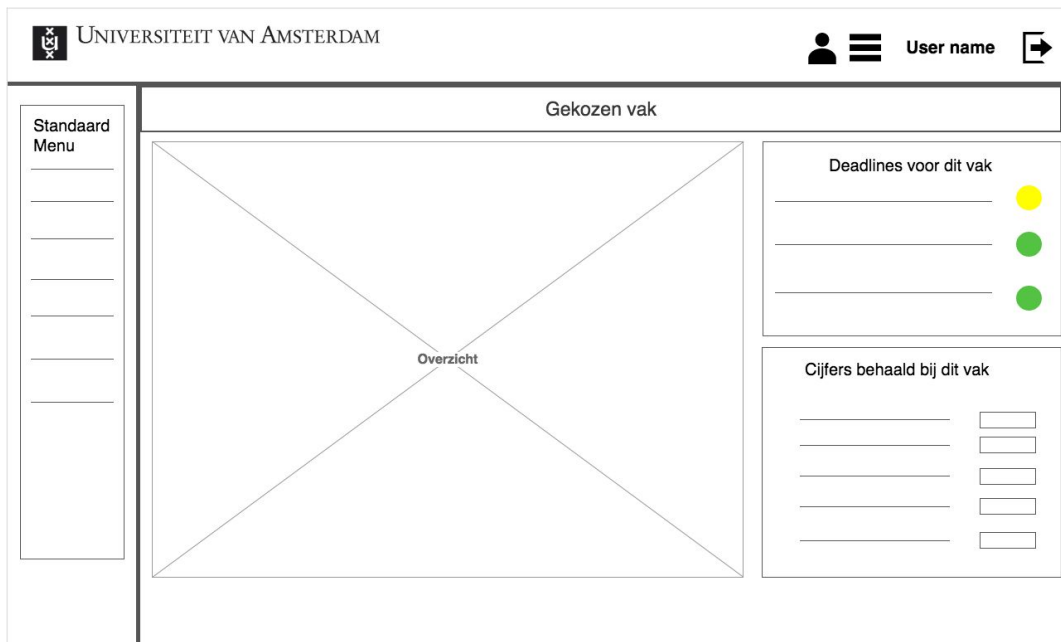
Frustraties

- Opdrachten die veel werk zijn.
- Stelt vaak dingen uit.
- Moet veel tentamens of opdrachten tegelijk doen, vanwege zijn uitstelgedrag.
- onduidelijkheden tijdens zijn studie.

Bio

Erik is een echte levensgenieter. Hij gaat 4 keer per week uit en heeft veel vrienden. Hij heeft wel moeite met zijn studie. Hij komt vaak in de problemen met zijn uitstelgedrag en haalt bijna geen cijfers boven de 7. Erik zit niet vaak op Blackboard, maar ergert zich er wel aan. Wanneer hij een opdracht, die hij de volgende dag moet inleveren, moet maken, kan hij vaak niet de juiste informatie vinden.

Wireframe course-pagina



Design course-pagina 'PAV'



Testplan

Om de problemen van Blackboard te constateren moet er eerst een usertest worden gedaan. Het plan is om een first time user en een student met eerdere ervaringen met Blackboard te testen, om te observeren waar zij het meest tegenaan lopen tijdens het gebruiken van de website. We focussen vooral op het algemene gebruik van Blackboard en kiezen daarom voor een 'navigation test'. We geven beide testpersonen een set van opdrachten die zij moeten uitvoeren op de website. Hierbij worden de acties getimed en geobserveerd. Omdat de testpersonen studenten of aankomende studenten moeten zijn hebben we voor een universiteit als locatie gekozen. Aan de testpersonen

wordt een laptop gegeven met de Blackboard site geopend en inloggegevens waarmee zijn op de site kunnen inloggen.

Testscript

Je bent eerstejaars informatiekunde student aan de UvA en je moet Blackboard checken om een paar dingen te regelen. Je moet namelijk voor het vak 'Analysemethoden – en technieken' de studiewijzer ophalen van Blackboard. Hoe ga je dit doen?

Vervolgens wil je je behaalde cijfers van het vak 'Interactieontwerp' checken. Hoe pak je dit aan? Als je beide taken hebt voldaan, log je uit.

Usertest 1:

Aankomend student UVA

Man, 18 jaar

Het inloggen was geen probleem. Het zoeken van de pagina van het vak AMT ging ook vrij snel. Daarna duurde het heel lang voordat hij de studiewijzer vond. De menubalken van elk vak zijn onduidelijk en allemaal anders. Hij is na wat hulp langs alle opties in de menubalk gegaan om vervolgens de studiewijzer te vinden. Bij het zoeken van de cijfers van het vak Interactieontwerp wilde hij eerst naar de pagina van het vak gaan. Echter staan de cijfers daar niet, maar dit weet onze first time user nog niet. Hij klikte eerst op het plaatje van een huisje links op het scherm, denkend dat hij terug naar de homepage zou gaan. Maar alleen de homepage van het vak zelf werd opnieuw geladen. Hij klikte daarna op de wijzer-knop naast de afbeelding en zocht het andere gevraagde vak "interactieontwerp". Na een lange tijd zoeken kon hij de cijfers niet vinden en werd hij gehint op een de persoonlijke pagina balk. Ook hier had hij daarna veel moeite mee. Hij herkende het plaatje dat voor de cijfer pagina staat niet, en is alle opties weer langs gegaan tot hij daar kwam. Het uitloggen aan het einde ging wel snel.

Usertest 2:

Student aan de UVA

Man, 20 jaar

De student heeft al ervaring, daarom logt hij makkelijk en snel in en gaat hij direct naar de pagina van het eerst gevraagde vak. Toch vond de student ook de studiewijzer in een keer niet. Omdat de menubalk op elke pagina van een vak anders is was het even gokken onder welke optie de studiewijzer stond. Na de tweede optie geklikt te hebben vond hij het al wel snel. Om de cijfers te checken wist hij wel meteen waar hij heen moest via de persoonlijke pagina knop in de bovenbalk. Hierna was het in het cijferoverzicht nog even zoeken naar het juiste vak. Daarna ging het uitloggen ook snel.