howest
hogeschool

The MCA (money control app)

Application prototyping
Academiejaar 2021-2022
Howest Brugge

Dauwe Matice

howest hogeschool

Table of contents

Table of contents 2
Concept description 3
Feature list of the software components 4
Conceptual flow charts 5
User stories per actor + UCD 6
a) Parent(s) 6
b) Teenager 6
c) Stores 6
Example mapping: 7
System layout described by C4 diagrammes 11
Argumentation of ethical choices 12
Ethisch dilemma 1: 12
Wireframes 13

howest hogeschool

Concept description

Het doel van de applicatie is om het uitgavenspatroon van een tiener te verbeteren/stimuleren. De applicatie wordt namelijk beheerd door de ouder(s). Zij zullen ten alle tijden het maandelijks, wekelijks, dagelijks budget kunnen aanpassen. Iedere aankoop zal gecategoriseerd worden waardoor de ouders weten waaraan het budget besteed wordt. Hierbij zal ook het aankoopadres generaal te vinden zijn. Dit wil zeggen dat niet de exacte locatie vermeld zal worden, maar wel een bepaald gebied waar de winkel zich bevindt.

De applicatie dient als het ware als een soort van betalingsmechanisme. Net als bij traditionele betalingsmiddelen speelt identificatie een belangrijke rol. De MCA zal gebruik maken van het ID van de tiener. Op die manier willen wij de verkoop leeftijdsgebonden producten zoals alcohol en tabak beperken. Indien de leeftijd dus niet voldoet aan de leeftijdsvoorwaarden van het product, zal de transactie dus ook geweigerd worden. Voor het openen van de app wordt gewerkt met gezichts- en vingerherkenning. Iedere moderne smartphone beschikt namelijk over deze features en deze zijn namelijk zeer gebruiksvriendelijk.

Bij het verrichten van grotere betalingen is een goedkeuring van de ouder verplicht. Deze feature is noodzakelijk om grote, onnodige uitgaven tegen te gaan. De ouder krijgt op dat moment een melding waarbij het verzoek goedgekeurd zal moeten worden. Pas nadien zal de transactie kunnen slagen.

howest hogeschool

Feature list of the software components

MCA (mobiele applicatie voor smartphones)

- Als ouder wil ik de uitgaven van mijn tiener kunnen beheren om zo zijn/haar uitgaven te beperken.
- Als ouder wil ik het uitgavenbudget van mijn tiener kunnen verminderen indien nodig.
- Als ouder wil ik bepaalde aangevraagde uitgaven van mijn tiener kunnen weigeren om zo verkeerde/ongezonde aankopen tegen te gaan.
- Als ouder wil ik een gebruiksvriendelijke en eenvoudige app om alles vlot te kunnen beheren/toepassen.
- Als ouder wil ik elke maand een vast bedrag van mijn rekening laten overschrijven naar de app als voorziening voor dagelijkse uitgaven van mijn tiener.
- Als tiener wil ik gebruik kunnen maken van mijn eigen inkomsten als betaalmiddel binnen de app.
- Als tiener wil ik dat mijn persoonlijke budget gescheiden wordt gehouden dan dat van mijn ouder(s).
- Als tiener wil ik persoonlijke uitgaven met eigen budget kunnen doen.
- Als tiener wil ik zelf beslissen hoeveel van mijn eigen inkomsten(job/spaarpot) ik aan de app koppel.
- Als winkel wil ik toestemming hebben om informatie van aangekochte goederen door te geven aan de applicatie.
- Als winkel wil ik toestemming om bepaalde goederen niet te laten verkopen indien de applicatie van de tiener niet aan de voorwaarden voldoet.

Een automatisch software systeem die producten/diensten onderverdeeld in categorieën.

- Als ouder wil ik op elk moment een duidelijk overzicht van mijn tieners uitgaven per categorie kunnen raadplegen.

Conceptual flow charts

Link naar flow charts: https://lucid.app/lucidchart/0b3a5cfd-7f39-44f4-8f04-c1f3c64f8843/edit?invitationId=inv_23cfe105-5834-4163-bf65-bcc5ec7336ff

Onderaan vindt u de andere tabladen met daarin de andere flowcharts. Deze zijn allemaal te raadplegen via bovenstaande link.

howest hogeschool

User stories per actor + UCD

a) Parent(s)

- Als ouder wil ik de uitgaven van mijn tiener kunnen beheren om zo zijn/haar uitgaven te beperken.
- Als ouder wil ik het uitgavenbudget van mijn tiener kunnen verminderen indien nodig.
- Als ouder wil ik bepaalde aangevraagde uitgaven van mijn tiener kunnen weigeren om zo verkeerde/ongezonde aankopen tegen te gaan.
- Als ouder wil ik een gebruiksvriendelijke en eenvoudige app om alles vlot te kunnen beheren/toepassen.
- Als ouder wil ik elke maand een vast bedrag van mijn rekening laten overschrijven naar de app als voorziening voor dagelijkse uitgaven van mijn tiener.
- Als ouder wil ik op elk moment een duidelijk overzicht van mijn tieners uitgaven per categorie kunnen raadplegen.
- Als ouder wil ik elke maand een soort van vergoeding krijgen voor het beheren van de uitgaven van mijn tiener.

b) Teenager

- Als tiener wil ik gebruik kunnen maken van mijn eigen inkomsten als betaalmiddel binnen de app.
- Als tiener wil ik dat mijn persoonlijke budget gescheiden wordt gehouden dan dat van mijn ouder(s).
- Als tiener wil ik persoonlijke uitgaven met eigen budget kunnen doen.
- Als tiener wil ik zelf beslissen hoeveel van mijn eigen inkomsten(job/spaarpot) ik aan de app koppel.

c) Stores

- Als winkel wil ik toestemming hebben om informatie van aangekochte goederen door te geven aan de applicatie.
- Als winkel wil ik toestemming om bepaalde goederen niet te laten verkopen indien de applicatie van de tiener niet aan de voorwaarden voldoet.

Link naar UCD: https://lucid.app/lucidchart/4e08a8b1-ed83-40a2-a9ac-bd44ec5f0611/edit?invitationId=inv_bea27d08-7c19-473a-80ae-08d7464a8065

howest hogeschool

Example mapping:

a)

Use case: sending/getting a payment request
User story: als ouder wil ik bepaalde aangevraagde uitgaven van mijn tiener kunnen weigeren om zo verkeerde/ongezonde aankopen tegen te gaan.

Rules:

1) De tiener zal wel moeten toestaan aan de app dat de locatie mag gebruikt worden bij het versturen van een betaalverzoek.

2) Niet het exacte product, maar de categorie waartoe het product behoort, zal zichtbaar moeten zijn.

3) Een betaalverzoek mag geweigerd worden indien de ouder(s) de productcategorie op dat tijdstip niet geschikt vinden voor de jongere.

Examples:

1

Indien de locatievoorzieningen van de applicatie zouden uitstaan bij een betaalverzoek, kan de ouder niet zien in welke regio de jongere zich bevindt.

Indien door de gebruiker op 'nooit' werd geklikt bij het toestaan van locatievoorzieningen, kan dit zoals bij andere applicaties ook aangepast worden in de instellingen van de smartphone.

Indien de locatievoorzieningen van de applicatie uitstaan, kan een betaalverzoek voor een bepaalde categorie op basis van die reden door de ouder(s) geweigerd worden.

De locatie bij het betaalverzoek kan niet gemanipuleerd worden. De locatie omvat namelijk die van de smartphone dus kan niet handmatig veranderd worden.

Indien er bijvoorbeeld een verzoek wordt gestuurd vanuit een winkel in een winkelcentrum, zal niet de winkelnaam maar het winkelcentrum als locatie verschijnen.

2

Indien de tiener bijvoorbeeld een bak bier wil kopen, zal er bij het betaalverzoek als categorie 'alcoholische dranken' te lezen zijn.

De jongere zal de categorie van het product niet kunnen aanpassen. Deze wordt namelijk automatisch toegekend bij het inscannen van het product. Bij het scannen van de qr-code voor het betalen, zal dus die categorie als info meegedeeld worden aan het betaalverzoek.

Indien de jongere een broodje koopt over de middag, zal er als categorie tussen de transactiehistorie bij dat product 'maaltijden' staan.

3

Indien de jongere 's avonds nog alcohol wil kopen in een nachtwinkel, mag/kan dit door het late tijdstip geweigerd worden.

b)

Use case: betalen voor een product/service in een winkel
User story: Als tiener wil ik persoonlijke uitgaven met eigen budget kunnen doen.

Rules:

1) De tiener moet over een eigen bankrekening beschikken.

2) De bankrekening/kaart moet gekoppeld zijn aan de MCA.

3) Er moet voldoende geld aanwezig zijn om het product/ de dienst te kunnen betalen.

Examples:

1

Indien de jongere geen bankkaart heeft, zal hij dus niet rechtstreeks persoonlijke uitgaven kunnen doen.

Indien de jongere een andere/nieuwe rekening wil koppelen, kan hij/zij dit eenvoudig doen door op 'rekening toevoegen' te klikken.

De jongere beschikt over een budget, maar niet over een eigen bankrekening. In dat geval kan het geld op de reeds gekoppelde rekening geplaatst worden. Zo kan de jongere toch zelf een uitgave plaatsen. Enkel zal dit nu niet onder de categorie 'persoonlijke uitgaven' geplaatst worden.

2

Indien er geen andere bankrekening gekoppeld is, kan de jongere ook moeilijk persoonlijke uitgaven gaan doen.

De jongere zal bij het betalen zijn betalingsmechanisme kunnen kiezen. In dit geval zal hij voor zijn persoonlijke uitgaven, de eigen rekening moeten selecteren.

3

Indien er op de rekening onvoldoende geld aanwezig is, zal de transactie afgesloten worden of dient er een andere kaart/rekening gekozen te worden.

De jongere dient zelf voldoende budget op de rekening te voorzien. De applicatie zal namelijk geen melding of dergelijke sturen indien het budget bijna op is.

c)

Use case: verkrijgen vergoeding voor gebruik applicatie
User story: Als ouder wil ik elke maand een soort van vergoeding krijgen voor het beheren van de uitgaven van mijn tiener.

Rules:

1) De ouder/tiener moeten iedere maand minimaal 15 keer gebruik maken van de applicatie.

2) De vergoeding zal geen geldwaarden bedragen, maar zal verkregen worden aan de hand van allerlei kortingen op aankoop van producten.

3) Een transactie is pas voltooid indien het geld van de rekening is gegaan. Vanaf dat punt is de transactie geslaagd en wordt dit dus gezien als '1 keer gebruik maken van de applicatie'.

Examples:

1

Na het voltooien van een transactie zal '1 punt' toegekend worden aan het account van jongere.

Het gebruiksaantal zal visueel zichtbaar zijn aan de hand van een counter. Eens die vol is (15 transacties) zal de gebruiker volgende maand dus ook kunnen genieten van de kortingen.

2

Indien de applicatie voldoende werd gebruikt, zal de jongere de daaropvolgende maand gebruik kunnen maken van kleine kortingen op gezonde producten.

De desbetreffende kortingen zullen variëren van product tot product, maar zullen niet hoger dan 40% zijn.

Kortingen zullen voornamelijk te vinden zijn op gezonde of afslagproducten. Zo worden gebruikers ook gestimuleerd om een gezonde levensstijl te behouden.

3

Indien de transactie is terug te vinden in de transactiehistorie, zal er dus 1 aankoop bijgerekend worden.

Pas bij het zien van het bevestigingsscherm, weet de gebruiker dat zijn aankoop geslaagd is.

Ter bevestiging kan de gebruiker ook zijn/haar bankrekening raadplegen waarop ook te zien zal zijn dat het bedrag de rekening verlaten heeft.

System layout described by C4 diagrammes

Hier vindt u de link naar het C4-model:

https://lucid.app/lucidchart/a9ad0375-81cb-46e4-b8aa-fe8bf12da319/edit?invitationId=inv_5d1ab305-3b65-4824-95a4-2e43897c649a

Onderaan kan u de verschillende tabbladen raadplegen.

Argumentation of ethical choices

Ethisch dilemma 1:

Is het ethisch verantwoord dat de locatie bij elke betaling zichtbaar is in de betalingsdetails?

Utilitarian:

Common-good:

Rights:

Fairness and justice:

Virtue:

Conclusion:

howest hogeschool

Wireframes

Link to high fidelity clickable wireframes:

https://xd.adobe.com/view/e61e54fa-a6f3-4c66-9126-b39654e402a9-b34d/