

Development 1 protocol

Project informatie

Projectnaam: Werkbaar werk in de zorg

De zorgsector kampt met een enorme werkdruk. Het personeel wordt geconfronteerd met steeds meer taken en draagt de verantwoordelijkheid voor een groeiend aantal patiënten. Hierdoor staan ze niet alleen onder fysieke, maar ook onder mentale druk. Het doel is dan ook om deze druk te verlichten, zodat medewerkers minder stress ervaren en hun werk in een aangename, meer ondersteunende omgeving kunnen uitvoeren.

Onderzoekers: Kenji Van Thuyne (Kenji.vanthuyne@ugent.be) Marit Hocedez (Marit.Hocedez@ugent.be) , Student Industrieel Ingenieur Industrieel Ontwerpen, 2 IO

Kadering

Deze opdracht binnen het vak Gebruiksgericht Ontwerpen richt zich op het verfijnen van het product door de fysieke, cognitieve en sensorische ergonomie te optimaliseren. Dit gebeurt aan de hand van theorie, prototyping en testing, met als uiteindelijke doel het maken van onderbouwde designbeslissingen en goed gedocumenteerde design requirements.

Om dit te realiseren, worden de volgende stappen doorlopen:

1. Identificatie van design challenges: Opstellen en prioriteren van de belangrijkste ontwerp vragen die onderzocht moeten worden.
2. Onderzoeksmethode en prototyping: Bepalen van geschikte testmethoden en ontwikkelen van prototypes om de ontwerpkeuzes te valideren.

Focus

Tijdens Development 1 ligt de focus op de volgende gebruikers- en designvereisten:

- Spraak-naar-tekst conversie moet efficiënt en nauwkeurig verlopen. De gesproken tekst moet binnen 5 seconden zichtbaar zijn. De nauwkeurigheid wordt beoordeeld op basis van het succespercentage, dat aangeeft in hoeverre de omzetting correct is uitgevoerd.
- Het prototype moet compatibel zijn met medische technologie. Dit aspect wordt ook meegenomen in de nauwkeurigheidsanalyse.
- De knop moet accuraat functioneren en duidelijke feedback geven. Dit betekent dat de knop altijd correct moet reageren bij indrukken, zonder fouten. Daarnaast moet zowel tactiele als auditieve feedback worden gegeven om de interactie te optimaliseren.
- Er wordt ook onderzocht of het prototype intuïtief en gebruiksvriendelijk is, met aandacht voor de complexiteit en de leercurve. Om dit te beoordelen, wordt het gebruikersgedrag geëvalueerd met behulp van de System Usability Scale (SUS).

Plan van uitvoering

Om de effectiviteit van deze functionaliteiten te garanderen, worden gebruikerstesten uitgevoerd met verpleegkundigen. Zij krijgen een specifieke taak om uit te voeren, waarbij we streven naar een zo realistisch mogelijke testomgeving om de ecologische validiteit te maximaliseren. Tijdens deze testen wordt feedback verzameld over:

- De nauwkeurigheid en snelheid van spraakherkenning.
- De gebruiksvriendelijkheid en betrouwbaarheid van de drukknop.
- Natuurlijke handeling van het systeem.

Gebruikersfeedback wordt geanalyseerd door middel van een System Usability Scale en verwerkt in Development 2, waarbij de functionaliteiten verder worden geoptimaliseerd en uitgebreid. Verdere iteraties zullen ook andere belangrijke requirements adresseren, zoals beveiliging en robuustheid van het apparaat.

Door deze gestructureerde aanpak zorgen we ervoor dat elke ontwikkelingsfase concrete verbeteringen oplevert en het product stapsgewijs wordt verfijnd.

Taak

De gebruiker krijgt een taak voorgeschoteld die hij moet uitvoeren met het prototype. Dit zorgt ervoor dat de testomgeving realistisch blijft en de ecologische validiteit behouden blijft. De taak bestaat uit het toedienen van medicatie aan een (simulatie) patiënt, waarbij de gebruiker de handeling via het prototype moet registreren.

Wat moet er gezegd zijn:

- **Naam van de patiënt** (bijv. *"Patiënt: Jan de Vries"*)
- **Leeftijd van de patiënt** (bijv. *"Leeftijd: 68 jaar"*)
- **Naam van de medicatie** (bijv. *"Medicatie: Paracetamol"*)
- **Toegedijnde hoeveelheid** (bijv. *"Dosering: 500 mg"*)
- **Reactie van de patiënt op de medicatie** (bijv. *"Patiënt heeft de medicatie volledig ingenomen"* of *"Patiënt weigerde de medicatie"*)
- **Toedieningswijze** (*"Medicatie oraal ingenomen met water."* of *"Medicatie intraveneus toegediend."*)
- **Bijwerkingen of reacties** (*"Patiënt klaagt over misselijkheid na inname."* of *"Geen bijwerkingen waargenomen."*)

Respondenten

Steekproefomschrijving (N = 4)

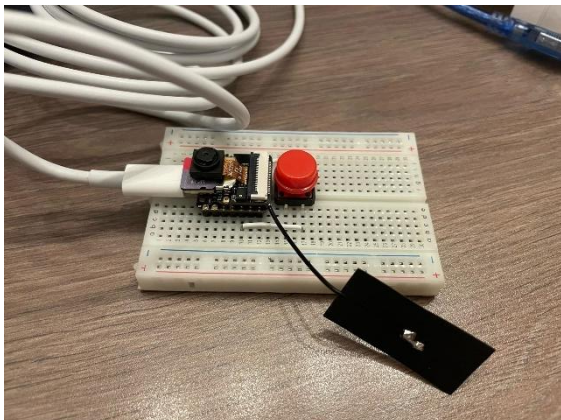
pseudonym	respondent type	test datum	test locatie
Gebruiker 1	Verpleegkundige in Sint-Lucas onder de afdeling Short Stay	13/03/2025	Bij onderzoeker (Kenji) thuis
Gebruiker 2	Vlinder in woonzorgcentrum	13/03/2025	Bij onderzoeker (Kenji) thuis
Gebruiker 3 + 4	Verpleegkundigen van Zorg en Welzijn RVT H. te Kuurne	13/03/2025	Op dienst van het Zorg en Welzijn RVT H.
Gebruiker 5	Oud-verpleegkundige en stagebegeleider verpleegkundigen	13/03/2025	Bij onderzoeker thuis (Marit)

Informed Consent

Het informed consent document is een formulier dat zorgprofessionals informeert over het doel, de anonimiteit en de vrijwilligheid van hun deelname aan het onderzoek over werkdruk in de zorgsector. Ze geven toestemming voor anonieme dataverzameling en kunnen zich op elk moment terugtrekken zonder opgaaf van reden

Informed Consent: [Dev 2 informed consent.pdf](#)

Modellen



SUS (System Usability Scale)

[SUS DEV1.pdf](#)

Tabel

Functie	Requirements	Voor dev 1	Na dev 1	Na dev 2	Na dev 3
Spraak naar tekst	1.Zet spraak efficiënt en accuraat om in tekst	--	X	X	X
	2.Ondersteunt medische terminologie	--	X	X	X
Aan – uitzetten	1.Hoofdknop valt op en geeft tactiele feedback	--	X	X	X