



Institutionen för ekonomi och IT
Avdelningen för informatik

Digital mätning med NEWS2 för Kliniskt Lärande Centrum

Ahmad Khalil

Christian Bernheim

Dominic Salo

Ibrahim Abdullahi

Julia Westlund

Sebastian Nilsson

Datum: 2023-04-11

Uppdragsgivare: Åsa Thomsen

Innehållsförteckning

Uppdragsgivare	3
Bakgrund	3
Mål.....	3
Syfte.....	4
Avgränsningar.....	4
Arbetspaket	4
Designkoncept.....	4
Webbapplikation	5
Användarguide	5
Resurser	5
Projektledare	6
Backendansvarig.....	6
Backendutvecklare	6
Frontendansvarig	6
Frontendutvecklare	6
UX	6
Dokumentationsansvariga	6
Projektdeltagare.....	6
Materiella och ekonomiska resurser.....	7
Tidsplan	7
Referenser	7
Underskrift av båda parter	7

Uppdragsgivare

Åsa Thomsen universitetsadjunkt vid avdelningen omvårdnad, Kliniskt Lärande centrum (KLC), Högskolan Väst.

Bakgrund

KLC är ett special utrustat centrum där olika studenter får en möjlighet att utveckla sina förmågor att kommunicera med patienter och deras nära vänner eller familj i olika vårdsituationer. På samma sätt tränar studenterna olika moment inom vård och hur man agerar i olika situationer med hjälp av simulering. Här kan de öva på att använda medicinsk utrustning och verktyg, samt hur man ska hantera nödsituationer och svåra vårdscenarier. Genom simulering kan studenterna lära sig att agera på ett effektivt och korrekt sätt i verkliga vårdsituationer (Kliniskt Lärande Centrum, 2022). KLC vill vara med i digitaliseringen som sker inom sjukvården, de vill ta fram verktyg som har större enhetlighet med de faktiska arbetssätten i vården. Idag har KLC sett att det finns oenigheter mellan utbildningen och det verkliga arbetslivet. De vill komma närmare arbetssättet som används idag inom vården och ge studenterna ett verktyg för att jobba autentiskt i enlighet med arbetslivets arbetssätt. Därför har KLC tagit kontakt med Systemutvecklingsprogrammet för att ta fram en lösning på moment i dess utbildningar där det idag antecknas med papper och penna för att i framtiden kunna sköta dessa moment med hjälp av en applikation.

Problemformulering

Enligt Kliniskt Lärande Centrum (KLC) sker för närvarande vissa utbildningsmoment med papper och penna, vilket inte överensstämmer med verkligheten i arbetslivet. För att lösa detta problem så ska vi ta fram en digitaliserad lösning av dessa moment som kan genomföras med hjälp av en webbapplikation. Denna applikation kan användas på enheterna som KLC redan har tillgång till. Mer specifikt önskar KLC en applikation för att registrera mätvärden enligt NEWS2 modellen, som sedan kan användas av flera studenter samtidigt via olika QR koder som kursansvariga skapar, dessutom vill de kunna få en visualisering av resultaten över tid med hjälp av en graf.

Mål

- Att för undervisning av metodiken i NEWS2, ge studenter en lärandeupplevelse, som ligger närmre yrkeslivet än det gör idag.
- Tillhandahålla stöd för lärare, vid sammanställning av studenters mätningar med NEWS2.
- Bidra till studenters beredskap för vårdens pågående digitalisering.
- Skapa en webbapplikation som kan användas på KLC:s digitala enheter. Den bör innehålla grundläggande funktioner som tillför praktisk nytta.

Syfte

Att ge resurser för att skapa ett digitaliserat verktyg som speglar arbetslivet för de kommande sjuksköterskorna.

Syftet är att skapa en webbaserad applikation, som i första hand ska köra på safari genom iPads. Applikationen ska bli en enkel och användarvänlig plattform för användare att mata in mätvärden för patienter enligt NEWS2 modellen. Applikationen ska också möjliggöra för användare att utföra återkommande mätningar på samma patient och visa resultaten över tid på en graf. För att säkerställa en korrekt hantering av patientinformationen ska applikationen koppla patienternas värden till deras "identitet", såsom nummer som efterliknar riktiga personnummer samt namn. Detta för att efterlikna situationer som sjuksköterskor kommer att möta i arbetslivet. I applikationen ska det även gå att tömma värden för patienter.

Avgränsningar

De avgränsningar som kommer göras i projektet är följande:

- Vi kommer inte att underhålla applikationen efter det att projektet avslutats.
- Vi kommer inte att skriva ut QR-koderna som ska användas i undervisningen.
- Vi kommer inte kunna ge möjligheten till att skanna QR-koder direkt i applikationen utan dessa skannas genom Ipadens kamera.
- Vi har inte ansvar för att hålla en utbildning i hur applikationen fungerar.
- Vi ansvarar inte för att korrigera buggar som kan uppkomma i framtiden.
- Vi kommer endast skapa en webbapplikation och inte iOS eller Android anpassade appar.
- Vi ansvarar inte för att skicka vidare projektet till andra utvecklare efter att Projektet har avslutats.
- Vi ansvarar inte för överlämning av webbapplikationen till andra framtida projektgrupper.
- Vi kommer inte ha en uppföljning tillsammans med Kliniskt Lärande Centrum efter att projektet är avslutet.

Arbetspaket

Designkoncept

För att utveckla ett designkoncept kan följande aktiviteter behöva genomföras:

- Utredda användares, och administratörers behov.
- Utveckla designsystem som motsvarar det verksamheten vill utstråla.
- Konstruera wireframes som detaljerar layouts, och hur användaren flödar genom applikationen.
- I samverkan med uppdragsgivaren utveckla en användarupplevelse som motsvarar deras förväntningar.

- Utveckla detaljerade mockups för att ge uppdragsgivaren en rättvis bild av hur slutresultatet kommer se ut.

Webbapplikation

- Undersöka vilka externa NUget och Javascript paket som vi kan tänkas behöva använda.
- Skapa en översiktlig plan för vilka datamodeller som kommer användas och hur de bör vara utformade.
- Skapa datamodeller.
- Skapa en databas med tillhörande API för att lagra den data som applikationen använder.
- Konstruera vyer som överensstämmer med wireframes och mockups.
- Avsätta tid till att lära oss använda nödvändiga externa paket.
- Skapa programlogik som ger applikationen rätt funktionalitet.
- Stämma av med uppdragsgivaren att funktionaliteten är godkänd enligt förväntad nivå.
- Lansera och driftsätta applikationen på en server som tillhandahålls av Högskolan Väst.

Användarguide

- Med hjälp av våra wireframes, fastställa vilka användarflöden och nödvändiga funktioner som finns.
- Med text och bilder beskriva dessa på ett enkelt och kortfattat sätt, som våra slutanvändare förstår.
- Stämma av med uppdragsgivaren att materialet motsvarar deras förväntningar.
- Färdigställa materialet och lämna över till uppdragsgivaren.

Resurser

De program som vi har tillgång till är:

Visual studio (MVC) det är där koden skrivs, GitHub är där koden lagras samt blir tillgänglig för alla i gruppen. Chart.JS för att generera grafer för att visualisera data i applikationen. Användning av Mockup- och Designmjukvara för att skapa en design för applikationen, KanbanFlow för projektplanering och Discord för kommunikation.

De kompetenser utvecklarna erfaras:

Utvecklarna har tidigare erfarenheter av att jobba med ramverket MVC (Model View Controller) för utveckling. Utvecklarna har erfarenhet inom webbutveckling, webbdesign och skapandet av webbapplikationer. Alla utvecklare har erfarenheter med de kodspråken som kommer att behövas för att utveckla applikationen vilka är följande: C#, JavaScript, HTML, CSS, ASP.NET och SQL-databaser.

Utvelarna har de kunskaperna som krävs för att kunna skapa olika prototyper av den kommande applikationen. Detta kan genomföras med olika verktyg som bland annat Figma och Adobe XD.

Roller

Projektledare

Julia Westlund

Backendansvarig

Christian Bernheim

Frontend- och UX-ansvarig

Sebastian Nilsson

Dokumentationsansvariga

Sebastian Nilsson, Julia Westlund

Projektdeltagare

Julia Westlund, Ahmad Khalil, Sebastian Nilsson, Dominiq Salo, Ibrahim Abdullahi, Christian Bernheim.

Materiella och ekonomiska resurser

För att utföra utvecklingen av applikationen har vi fått tillhanda en Ipad av KLC. Enheten är av det slag som applikationen kommer att användas på.

De program vi kommer att använda är gratisprogram och det framkommer ingen kostnad där.

Serverhosting för webbapplikationen skulle kunna ligga på cirka 60 kr i månaden. För att köpa en domän kan man behöva betala 100-200kr. Idag ligger minimilönen för en junior utvecklare på 36 000kr/månaden, vilket hamnar på ca 200kr/h. I detta projekt är det menat att 6 utvecklare ska lägga cirka 200 timmar på projektet. Då blir uträkningen $6 \times 200 \times 200 = 240\,000$.

Allt som allt skulle projektet kunna ligga på ca 241 000 kr. Projektet är dock en del av en utbildning på högskola, där vi får tillgång till en gratis server av skolan dessutom kan lön till studenterna uteslutas och därmed kommer projektet att vara kostnadsfritt för Kliniskt Lärande Centrum.

Tidsplan

Start: 27 mars 2023 – Slut: 02 juni 2023

Projektet sker på deltid 50% under 10 veckor, vilket genererar cirka 200 timmar per person i gruppen.

Referenser

Kliniskt Lärande Centrum (2015). *Kliniskt Lärande Centrum*. Tillgänglig:

<https://www.hv.se/utbildning/klinisk-larandesentrum/> [2023-04-11]


Underskrift av båda parter

Projektledare



Julia Westlund

Uppdragsgivare



Åsa Thomsen



HÖGSKOLAN VÄST

Institutionen för ekonomi och IT

Avdelningen för informatik

461 86 TROLLHÄTTAN

Tel 0520-22 30 00 www.hv.se