

“Felles-skapet: HowWeRoll”-oppgaven

Kravspesifikasjon

Dere er konsulenter med kunnskap om systemutvikling med spesialitet, - webapplikasjoner. Basert på erfaring fra andre prosjekter (f. eks. Flaggoppgaven), har dere funnet ut at det hadde vært en god ide å utvikle en applikasjon, som kunne være nyttig for å gjøre organisering av samarbeid i prosjekter bedre.

Forslaget for applikasjonsnavn er “Felles-skapet”, hvor “felles” betegner samarbeidsaspektet, mens “skapet” står for oppbevaring av “verktøy”. For å komme i gang, ble dere bedt om å organisere kreative samlinger, hvor dere diskuterer mulige funksjoner/tjenester i “Felles-skapet”, som er relevante for ethvert prosjekt (dvs. ikke begrenset til databehandlingsprosjekter).

Et/en av “verktøyene”/brukerhistoriene, som dere må prioritere, er “HOW-WE-ROLL” (obligatorisk oppgave i konteksten av IS-114), som dreier seg om å samle informasjon (data) om prosjektmedlemmenes vaner (og eventuelt uvaner), bearbeide informasjon ved hjelp av et dataprogram og presentere resultater til prosjektmedlemmene, slik at de potensielt kan planlegge prosjektarbeidet sitt bedre. Resten av brukerhistoriene kan dere finne på selv (gjennom “kreative samlinger”). Dere selv velger om dere implementerer flere brukerhistorier utover “HOW-WE-ROLL”.

Det vil bli gitt uttelling under evaluering av den endelige rapporten til de gruppene, som spesifiserer og eventuelt implementerer egne (dvs. utover “HOW-WE-ROLL”) brukerhistorier.

Detaljert kravspesifikasjon “HOW-WE-ROLL”

EKSTERN-SERVER = “https://bacit.info”

Betingelsene/spesielkrav for “HOW-WE-ROLL” er at data må samles inn gjennom en WEB-FORM (et HTML-dokument), som kan åpnes i en nettleser, og rapporten WEB-RAPPORT må også presenteres i en nettleser som et HTML-dokument. Data fra WEB-FORMen skal lagres på en ekstern server EKSTERN-SERVER og på et spesifikt format (JSON). Hver innsendelse av WEB-FORM (kalles for transaksjon eller forkortet for “trx”) blir markert (navngitt) med en tilfeldig generert **transaksjons ID** (for eksempel c9817e8412c9c10215dc47df6d6761b3) og et **tids-stempel** (år, måned, dag, time, minutt, sekund, for eksempel 202210031401434). Eksempel på en full ID, for å aksessere data er

20221003140143-c9817e8412c9c10215dc47df6d6761b3.json

En forespørsel mot EKSTERN-SERVER fra WEB-FORM vil returnere en full ID for de lagrede dataene (for eksempel URL-en EKSTERN-SERVER/hwr/20221003140143-c9817e8412c9c10215dc47df6d6761b3.json). Flere forespørsler mot den EKSTERN-SERVERen vil resultere i ny ID hver gang. Derfor er det rom

for eksperimentering for å komme frem til et optimalt datasett, som kan brukes for å produsere WEB-RAPPORT.



Figur 1. Datakategorier og grensesnitt eksempel for “HOW-WE-ROLL”.

Forslag til datakategorier (her beskriver de egenskaper til prosjektmedlemmene), som kan samles inn og hvordan en WEB-RAPPORT skal se ut er vist i Figur 1. Dere må legge til minst 3 ekstra-kategorier, som dere selv mener er viktig å samle inn data om (med datakategorier menes her en skala, som beskriver to ytre punkter til en egenskap, for eksempel, søvnvaner, dvs. om personen er mest produktiv om morgenen eller om kvelden/natten, som i Figur 1 er illustrert med datakategori “Early bird - Night owl”).

Kravet til WEB-RAPPORT er at den må enten implementeres ved hjelp av Canvas API eller SVG API (*SVG API - Web APIs | MDN, 2022*) og at all relevant JavaScript-kode (inkludert kommentarer i koden) må være i samme fil som HTML-kode. CSS kan dere velge å implementere i en egen fil, som da vil gi dere muligheten til å velge (designe) en profil for alle sidene (i tilfelle dere implementerer flere sider enn WEB-FORM og WEB-RAPPORT).

Oppgave

- 1) Kartlegge deres kunnskap og ferdigheter om prosjektarbeid så langt (dokument GR-KUNN-FERD) og beskrive hva er relevant for denne oppgaven (f. eks. bruk av verktøy som Git og Github i prosjektplanleggingen og gjennomføringen, bruke av programmeringsverktøy som HTML5, Canvas, CSS, JavaScript osv.).
- 2) Gjennomføre en analyse basert på “Kravspesifikasjonen” (dokument FS-ANALYSE, hvor “FS” står for applikasjonsnavnet “Felles-skapet”). I analyse skal det inngå en beskrivelse av alle brukerhistorier for deres variant av “Felles-skapet” og en relevant argumentasjon for eventuelle prioriteringer av disse.
- 3) Basert på kartleggingen (som er beskrevet i GR-KUNN-FERD dokumentet) og FS-ANALYSE, beskrive konkrete eksempler for hvordan en prosjektgruppe kan samle inn

informasjon om prosjektmedlemmene og presentere resultatene (Figur 1 må brukes som utgangspunkt). WEB-FORM er input og WEB-RAPPORT er output. Bruk skisser for å illustrere hvordan deres input og output skal se ut.

- 4) Mellom input og output skal det være FS-SYSTEM, som skal omgjøre input til output. Del opp hele prosessen fra input til output i FS-SYSTEM-STEIG og illustrer med skisser/tekst. Beskriv datamodellen som dere bruker for databehandling (f. eks. hvordan dere navngir attributter i HTML elementer, selektorer i stilark og navn og variabler i JavaScript; navngiving skal følge konvensjoner og kravspesifikasjoner for det aktuelle rammeverkene/verktøyene og være konsistent gjennom applikasjonene).
- 5) Velg funksjoner (JavaScript)/fragmenter av markup-språket (HTML)/stilark (CSS), som eksisterer i de gitte rammeverkene, som egner seg for hvert steg i FS-SYSTEM-STEIG. Alle funksjoner må dokumenteres (enten i kommentarer i koden, eller i dokumenter i deres Github repository).
- 6) Foreslå tester for hvert av stegene og implementer funksjoner for hvert steg ved å kontinuerlig bevise at funksjonene tilfredsstiller testene. Dokumentert i FS-TESTER.
- 7) Berører punktene 1) til 6): Lag eget prosjekt for oppgaven, velg bord eller tabell i Github og beskriv måten dere bruker Github for dokumentasjon og samarbeid under deres arbeid med oppgaven. Reflekter over samarbeidet.

Evaluerings

10% GR-KUNN-FERD og FS-ANALYSE (se for kravene i oppgaveteksten).

10% FS-SYSTEM med FS-SYSTEM-STEIG (kan være et dokument, som inneholder systemarkitektur, alle stegene og mulige resultater for gjennomføring av hvert steg og alle skisser som viser tilstander til brukergrensesnittet i forhold til gjennomføring av stegene).

20% Bruk av tester (relatert til de valgte stegene, som transformer input til output; dokumentert i FS-TESTER). WEB-FORM og WEB-RAPPORT må fungere etter kravspesifikasjonen mot EKSTERN-SERVER..

30% Koden og dokumentasjon av koden (OBS! hvis kode fra andre kilder brukes, så må det klart fremkomme i dokumentasjonen ved å bruke referanser).

30% Oppsett av Github repository (må inneholde eksempler på bruk av “Issues”, “Pull Request” og grener, samt modellen for samarbeid må være beskrevet i eget dokument GITHUB-SAMARBEID, som også skal inneholde en refleksjon).

Innlevering

Innleveringsfristen er Torsdag 27. oktober kl. 23:59 i Canvas.

Hva skal leveres?

- 1) URL-en til gruppens Github repository i Canvas.
- 2) HOVEDRAPPORT som en (OBS! kun en fil) PDF-fil; dere kan selv velge hvilke av de obligatoriske delene, som dere dokumenterer i Github repository og hvilke i rapporten (PDF-filen)

De obligatoriske delene i HOVEDRAPPORT (de er kalt dokumenter, men skal være avsnitt i HOVEDRAPPORT) :

- GR-KUNN-FERD (hva gruppemedlemmene kan så langt om prosjektarbeid og programmering/systemutvikling)
- FS-ANALYSE (beskrivelse av hvilke problemer/utfordringer et verktøy for prosjektarbeid kan løse inkludert brukerhistorier)
- FS-SYSTEM med FS-SYSTEM-STEG (inkludert skisser av brukergrensesnitt)
- FS-TEST
- GITHUB-SAMARBEID (dokumenterer samarbeidsprosessen og inkluderer refleksjon)

Om prosessen

Les oppgaveteksten nøy og noter alt som dere er usikre på. Ta kontakt umiddelbart med LA-en eller lærer (dere kan ta kontakt direkte med Janis på e-post janis.gailis@uia.no eller gjennom Canvas meldinger) for å oppklare eventuelle usikkerhets momenter. Hvis dere ønsker en veiledning, bestill det på foran ved å ta kontakt med lærere. Veiledning kan også forespørres utenom gruppetimene.

Det forventes aktivt samarbeid i gruppene under arbeidet med denne oppgaven. Prøv å involvere de fleste i alle gjøremål. Ingen skal gjøre en deloppgave helt alene og stå ansvarlig for et resultat alene. Bruk pensumboken til Jan Terje Karslen “Prosjektledelse” for å hente ideer og kunnskap om prosjektgjennomføring. Henvis gjerne i deres dokumentasjon til spesifikke sider i denne boken.

Referanser

SVG API - Web APIs | MDN. (2022, September 9). Mozilla.org.
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/SVG_API

SLUTT.