Test-plan

Poenget med en testplan er beskrive de ulike målene, ressursene og prosessene for de enkelte tester gjort mot et produkt. Testplan gir informasjon om hvilke test typer man har tatt i bruk og hvordan dem gjennomføres. Det som er viktig under en testplan er å spesifisere hvilke tester som blir gjort, de ulike spesifikasjonene for testtilfellene, informasjon om testpersoner og når testene burde gjennomføres (Nguyen, Real-World Software Projects for Computer Science and Engineering Students, 2021, s. 52).

Som nevnt over er testplan en viktig del av selve testing som gir informasjon om hvordan testing skal foregå. Hensikten med vår testing er at først og fremst at nettsiden skal fungere, men også samtidig at den fungerer opp mot alle testtilfellene hentet fra produktkøen. Disse testtilfellene blir da testet av en testgruppe på to ulike anonyme personer. Samtidig har den som har ansvar for testing under dette prosjektet også testet nettsiden etter at nettsiden ble kodet ferdig for å minimere feil. Testingen med testgruppen ble også utvidet med flere GUI-spørsmål, med hensikt for å forsikre oss om at nettsiden fungerer så optimalt som mulig.

Testresultatene blir samlet i egen del av testingen under “testresultater”. Samtidig som selve test skjemaene fylt ut av test personene også er ivaretatt og lagt som vedlegg.

Test-typer

De ulike test typene vi som gruppe har valgt er: Unit-test, brukervennlighetstest og en utvidet GUI-test sammensatt med aksept test.

**Unit-testing:** Under denne testen fokuserer man på funksjonalitet av objekter og/eller metoder (Sjøberg & Lindsjørn, 2016, s. 252).

**GUI og Brukervennlighetstest:** Hvordan nettsiden ser ut, hvordan er nettsiden i bruk, farger og kontraster (Nguyen, Real-World Software Projects for Computer Science and Engineering Students, 2021, s. 48).

**Aksept-test:** Dette er en test der tester godkjenner produktet ved å bekrefte om det er et klart produkt eller ikke (Sjøberg & Lindsjørn, 2016, s. 252).

Disse testene har vi valgt fordi vi tester både funksjonelle og ikke-funksjonelle krav.

**Funksjonelle krav:** Handler om de krav som bestemmer hvordan systemet skal fungere i enkelte og bestemte situasjoner (Sjøberg & Lindsjørn, 2016, s. 99).

**Ikke funksjonelle krav:** Gjelder krav på systemets egenskaper og kvaliteter (Sjøberg & Lindsjørn, 2016, s. 99).

Testgruppe

Testingen har først startet med at den ansvarlige for testingen har testet siden på forhånd for å verifisere at nettsiden funker og er tilgjengelig for testing hos andre testere, dette for å minimere feil.

Testgruppen består av to anonyme personer da dette var deres ønske, aldersspenn er fra 25 til 44. Under test fasen vil disse to bli referert til testpersoner, testperson 1 og testperson 2. Jeg har valgt å nummerere dem slik at jeg har struktur på test resultater fra begge. Under testingen har de to testpersonene blitt med på å teste vår nettside: <https://bjarneberuldsen.github.io/Prak.Prosj.Arbeid/index.html>

Disse testpersonene har fått utdelt et skriv der dem legger inn informasjon, dette for å holde testingen så ryddig som mulig (Se vedlegg testperson 1 og 2).

Deretter har dem fått de ulike test skjemaene, som da er brukervennlighetstesten og utvidet GUI-test, dette har jeg da fått tilbake ferdigutfylt og ført inn i testing prosessen.

Testskjema

Test skjemaene som har blitt tatt i bruk i denne testingen er laget med tanken om å sikre krave både kvalitet og funksjonssmessig.

Det er tre ulike test skjemaer i denne testing. Første test skjema inneholder et skjema med unit-test spørringer der ansvarlig for testingen gjennomførte denne testen. Der har vi enkle spørringer om ulike funksjoner på nettsiden og om disse fungerer, dette gjorde vi med en baktanke om at vi skal minimere antall funksjonelle feil slik at det kan bli ordnet opp i før vi går i gang med testing med test personer. Slik at selve testingen med test personer går så jevnt som mulig. Videre har vi brukervennlighetstesting, der hadde vi et skjema med sytten antall spørringer med “use cases” fra produktkøen (backlogen). Her svarte test personene på de ulike spørringene samt at vi ga dem en mulighet til å akseptere den funksjonen det gjaldt, med andre ord akseptere om den funksjonen er klar eller ikke. Samtidig hadde test personene en mulighet for å gi en skår på selve funksjonen for hvert spørsmål. Denne testen ble så utvidet med ett nytt test skjema med mer generelle GUI spørsmål, her utvidet vi med ti spørsmål, dette test skjema fungerte på lik måte som brukervennlighetstesten.

Testresultat

Unit-test:

-Unit-testing gjort av utviklingsteamet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Test ID | Sjekk opp mot Unit-testing | Resultat | Avvik |
| Laurent 1 | Fungerer URL-lenken? | Ja |  |
| Laurent 2 | Kommer man til «hjem/forsiden» ved tilsendt URL-lenke? | Ja |  |
| Laurent 3 | Kommer man til «hjem/forsiden», ved å trykke på USN Capstone merket til venstre side? | Ja |  |
| Laurent 4 | Kommer man til forsiden ved å trykke på «hjem» knappen? | Ja |  |
| Laurent 5 | Fungerer bookingsystemet på måten det er tenkt til det skal? | Ja |  |
| Laurent 6 | Fungerer «sprett-bilde» av planløsningen? | Ja |  |
| Laurent 7 | Fungerer «Trykk her» under planløsning? | Ja |  |
| Laurent  8 | Er tekstbokser under «fasiliteter» symmetriske og med riktig skriftstørrelse? | Ja |  |
| Laurent  9 | Er de ulike tekstboksene med medlemskap symmetriske? Fungerer disse knappene under medlemskap? | Ja |  |
| Laurent  10 | Er de ulike tekstboksene under «Om oss», symmetriske og passer skriftstørrelsen i forhold til tekstboksen? | Ja | Blir litt merkelig med høyere zoom fra 100% og opp |
| Laurent  11 | I «Kontakt oss» menyen fungerer google maps? Kan man bevege seg rundt uten at den går til google maps direkte? | Ja |  |
| Laurent  12 | Fungerer de ulike funksjonene under «Personvern og sikkerhet»? | Ja |  |
| Laurent  13 | Fungerer menyen «anmeldelse»? Endring av stjerner? «Send inn» knappen? | Ja |  |
| Laurent 14 | Fungerer logg inn knappen? Linker den direkte til «logg inn»? | Ja |  |
| Laurent  15 | Fungerer opprett bruker? | Ja |  |

Brukervennlighetstest:

-Brukervennlighetstest med testtilfeller fra backlog (UC).

-Aksept og samlet poengsum er også tatt med.

-Et testskjema med oppsummert/samlet resultat fra test personene.

-Resultat fra hver enkelt test person ligger i vedleggene.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Test ID | Beskrivelse fra UC (Backlog)  Spørsmål testet av testpersoner (se vedlegg) | Resultat/avvik | Akseptert/ikke-akseptert | Total Poengsum |
| 01 | **UC 1:** Kan du enkelt finne frem til det du leter etter på nettsiden på en oversiktlig måte? | **Testperson 1:** Lett og oversiktlig. Navigasjons bar er det første man ser. **Testperson 2:** Lettleselig og lett å navigere seg | Akseptert | 17 |
| 02 | **UC 2:** Var det mulig å velge et medlemskap som passer dine behov? | **Testperson 1:** Flere alternativer.  **Testperson 2:**  Ja. | Akseptert | 17 |
| 03 | **UC 3:** Gir nettsiden en god beskrivelse og oversikt over de viktigste fasilitetene, og føler du deg informert om hva som er inkludert? | **Testperson 1:** God informasjon under hver fasilitet.  **Testperson 2:**  Ja | Akseptert | 17 |
| 04 | **UC 4:** Er informasjonen om lokalenes beliggenhet, parkeringsmuligheter og nærhet til offentlig transport tilfredsstillende og lett å forstå? | **Testperson 1:** Vanskelig å finne frem til menyen, men lett å forstå. **Testperson 2:** Kunne vært oppgitt navn på busstopp. | Akseptert | 13 |
| 05 | **UC 5:** Kan du som bruker booke et rom for en dag gjennom nettsiden, og opplever du dette som enkelt? | **Testperson 1:** Alternativene funket ikke, men enkelt å booke.  **Testperson 2:**  Ja | Akseptert | 14 |
| 06 | **UC 6:** Er prosessen for å kansellere en booking enkel og får du en bekreftelse på at bookingen er kansellert? | **Testperson 1:** Mulighet for å angre alle bookingene.  **Testperson 2:**  Ja | Akseptert | 19 |
| 07 | **UC 7:** Fungerer nettsiden godt på ulike enheter, og kan du enkelt navigere den uavhengig av enhet? | **Testperson 1:** Funker ikke på mobil. **Testperson 2:** Funker veldig fint på PC. | Akseptert | 10 |
| 08 | **UC 8:** Kan du effektivt søke etter informasjon på nettsiden? | **Testperson 1:** Søking funket ikke  **Testperson 2:**  Får opp samme treff uansett søk. | Ikke-akseptert | 1 |
| 09 | **UC 9:** Kan du lage en brukerkonto, og husker nettsiden deg neste gang du logger inn? | **Testperson 1:** Det var enkelt å lage bruker. **Testperson 2:** Kan lage bruker og logge inn, men blir ikke husket | Akseptert | 17 |
| 10 | **UC 10:** Er innloggingsprosessen enkel, og gir den tilgang til ekstra funksjonaliteter samt dine personopplysninger? | **Testperson 1:**  Enkelt, store knapper, lett å se hvor man skal trykke. Fikk ikke endre personopplysninger på logg inn siden.  **Testperson 2:** Enkel, men merker ikke forskjell etter logg inn. | Akseptert | 15 |
| 11 | **UC 11:** Er videoer/bilder av kontorfellesskapet tilgjengelige, og gir de et godt inntrykk av hvordan det ser ut? | **Testperson 1:** Video funket ikke, kontorbilde vekker oppsikt. **Testperson 2:** Video virket ikke, men kontorfellesskapet vises fint i bilder. | Akseptert | 14 |
| 12 | **UC 12:** Kan du legge til eller se anmeldelser av kontorfellesskapet, og hjelper dette deg med å vurdere nettsidens omdømme? | **Testperson 1:**  Det var veldig enkelt å legge til anmeldelse til nettsiden. **Testperson 2:** Det var enkelt å skrive anmeldelse, man kan også se andres. | Akseptert | 19 |
| 13 | **UC 13:** Er det enkelt å finne kontaktinformasjon til sosiale medier for å følge med på utviklingen av kontorfellesskapet? | **Testperson 1:**  Jeg så dem da jeg bladde nedover på nettsiden. **Testperson 2:** Fant på bunnen av nettsiden, kunne vært lagt til i kontakt oss fanen | Akseptert | 13 |
| 14 | **UC 14:** Finnes det en side med informasjon om personvern og sikkerhet som gjør deg trygg på at din data og sensitive informasjon behandles korrekt? | **Testperson 1:**  Ja, jeg fant siden ved om oss, der kunne man endre opplysninger samt aktivere og deaktivere coockies.  **Testperson 2:**  Ja under om oss, ja. | Akseptert | 18 |
| 15 | **UC 15:** Kan du aktivere og deaktivere informasjonskapsler for å kontrollere personverninnstillingene dine? | **Testperson 1:** Ja, det fikk man muligheten til.  **Testperson 2:**  Ja | Akseptert | 20 |
| 16 | **UC 16:** Kan du enkelt endre på personopplysningene dine for å sikre at de er korrekte? | **Testperson 1:**  Ja  **Testperson 2:** Ja | Akseptert | 20 |
| 17 | **UC 17:** Gir nettsiden en klar og detaljert oversikt over den nåværende planløsningen for lokalene? | **Testperson 1:**  Ja den var oversiktlig, men det var litt vanskelig å finne den menyen.  **Testperson 2:** Ja, den var oversiktlig og 3D-bildene viser det fantastisk. | Akseptert | 16 |
| Sum: |  |  |  | 260 |

GUI-Test

-En utvidet GUI test med oppsummert/samlet resultat fra test personer.

-Aksept og samlet poengsum er også tatt med.

-Resultat fra hver enkelt test person ligger i vedleggene.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Test ID | GUI-spørsmål | Resultat/avvik | Akseptert/ikke-akseptert | Total poengsum |
| 18 | Er nettsidens førsteinntrykk bra? | **Testperson 1:**  Ja  **Testperson 2:** Ja, veldig | Akseptert | 20 |
| 19 | Gir interaktive elementer som knapper og lenker tydelig tilbakemelding? | **Testperson 1:** Ja, spesielt på sider man kan gjøre endringer.  **Testperson 2:** Ja, de fleste. | Akseptert | 16 |
| 20 | Er brukergrensesnittet konsistent over hele nettsiden? | **Testperson 1:** Ja, utenom video.  **Testperson 2:** Ja. | Akseptert | 17 |
| 21 | Er lastetiden for nettsiden akseptabel? | **Testperson 1:**  Ja  **Testperson 2:**  Ja | Akseptert | 20 |
| 22 | Hvordan opplever du feilmeldingene? Er de informative? | **Testperson 1:**  Ja, det kommer opp en sort boks med info.  **Testperson 2:** Har ikke fått noen. | Akseptert | 10 |
| 23 | Fungerer nettsiden med ulike zoom? | **Testperson 1:** Nettsiden var litt uoversiktlig med 100% zoom og måtte justeres ned til 80%  **Testperson 2:** Ja. | **Testperson 1:** Ikke-akseptert**Testperson 2:** Akseptert | 12 |
| 24 | Komplimenterer fargen hverandre? | **Testperson 1:** Ja  **Testperson 2:** Ja, veldig ryddig og fint. | Akseptert | 20 |
| 25 | Er knapper tydelige nok? | **Testperson 1:** Ja  **Testperson 2:** Veldig tydelige | Akseptert | 20 |
| 26 | Hvordan er kontrasten på sidene/og bilder? | **Testperson 1:** Bra  **Testperson 2:** Veldig bra | Akseptert | 20 |
| 27 | Hvordan er skriftstørrelsen på de ulike menyene? | **Testperson 1:** Litt for mye tekst og med 100% zoom var det vanskelig  **Testperson 2:** Perfekt størrelse lettleselige | **Testperson 1:** Ikke-akseptert**Testperson 2:**  Akseptert | 12 |
| Sum: |  |  |  | 167 |

Oppsummeringer av testresultater

Resultatene fra de ulike testene vi har gjort var litt som forventet for oss. Ut ifra resultatene har vi fått en del positiv feedback fra begge test personene. Men vi har også fått noe forventet kritisk resultat. Slik som vi har forstått kan nettsiden vår forstås som brukervennlig. Vi har blant annet fått positivt resultat på navigasjon og tilgjengelighet. Når det gjelder funksjonalitet kom det som forventet at nettsiden ikke funket på mobile enheter, men det kom godt med at test personene var fornøyd med medlemskap mulighetene og bookingsprosessen. Samtidig som de opplevde at nettsiden var informativ og oversiktlig. Vi fikk muligheten til å utvide testen vår med litt flere generelle GUI spørsmål. Ut ifra den testen tolket vi resultatet som godt. Knapper og lenker fungerte, nettsidens brukergrensesnitt var konsistent, farger og kontraster hadde også godt resultat, ytelsen til nettsiden var også bra. Vi hadde midlertidig litt forskjellig resultat på endring av zoom på nettsiden, dette kan ha en naturlig forklaring på forskjellige nettlesere og andre faktorer, men det er noe man selvfølgelig kan se nærmere på. Resultat på søkefunksjon var som forventet da denne var statisk. Vi som gruppe konkluderer med at nettsiden er godkjent ut ifra testtilfeller og resultat fra test personer.

Alt i alt ser man viktigheten med testing i prosjektarbeid. Takk til testpersoner!

Vedlegg

Under ligger skjemaene som ble sendt til testpersonene. De viser også hva testpersonene har fylt ut:

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font, nummer

Automatisk generert beskrivelse

Figur 1: Skjema fylt ut av testperson 1

Et bilde som inneholder tekst, dokument, nummer, skjermbilde

Automatisk generert beskrivelse

Figur 2: Testskjema fylt ut av testperson 1

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font, nummer

Automatisk generert beskrivelse

Figur 3: Testskjema fylt ut av testperson 1

Et bilde som inneholder tekst, Parallell, nummer, skjermbilde

Automatisk generert beskrivelse

Figur 4: Testskjema fylt ut av testperson 1

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font, kvittering

Automatisk generert beskrivelse

Figur 5: Skjema fylt ut av testperson 2

Et bilde som inneholder tekst, dokument, Parallell, nummer

Automatisk generert beskrivelse

Figur 6: Testskjema fylt ut av testperson 2

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, nummer, dokument

Automatisk generert beskrivelse

Figur 7: Testskjema fylt ut av testperson 2

Et bilde som inneholder tekst, nummer, Font, Parallell

Automatisk generert beskrivelse

Figur 8: Testskjema fylt ut av testperson 2