Øving FE1 – Gruppe 38

TDT4140 - Systemutvikling

# Kostnadsestimering

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Innlev. | Aktivitet | Timer | Avhengig av |
| 1 | FE1 | Dele prosjektet i mindre arbeidspakker | 14 |  |
| 2 | FE1 | Estimering av tidsbruk | 6 | 1 |
| 3 | FE1 | Ganttdiagram | 6 | 2 |
| 4 | FE1 | Risikoanalyse | 16 |  |
| 5 | FE2 | Lage svartbokstester | 16 |  |
| 6 | KTN1 | Sekvensdiagram for samspillet mellom A1 og A2 | 16 |  |
| 7 | KTN1 | Tilstandsdiagram | 12 |  |
| 8 | KTN1 | Tekstlig beskrivelse for design av A1 | 12 |  |
| 9 | KTN1 | Tekstlig beskrivelse av feilhåndtering | 12 |  |
| 10 | KTN1 | Testplan for A1 | 14 | 6-7 |
| 11 | KTN1 | Gjøre endringer basert på tilbakemelding fra stud.ass. | 6 | 6-10 |
| 12 | MMI2a | Papirprototype av applikasjonen | 16 |  |
| 13 | MMI2a | SUS spørreskjema | 12 | 12 |
| 14 | MMI2a | Teste papirprototypen på stud.ass. | 4 | 12-13 |
| 15 | FE3 | «Use case»-diagram | 14 |  |
| 16 | FE3 | Tekstlig «use caser» | 10 |  |
| 17 | FE3 | Sekvensdiagrammer | 12 | 15 |
| 18 | FE3 | Beskrivelse av systemarkitektur | 12 |  |
| 19 | DB1 | ER-diagram | 14 |  |
| 20 | DB1 | Tekstlig forklaring av modellene | 10 |  |
| 21 | MMI2b | Gjennomføre papirprototyping på medstudenter | 6 | 14 |
| 22 | MMI2b | Gjøre endringer basert på tilbakemelding | 10 | 21 |
| 23 | MMI2b | Rapport: Oppgavene og scenariene | 8 | 21 |
| 24 | MMI2b | Rapport: Resultatet fra brukbarhetstesten | 6 | 21 |
| 25 | MMI2b | Rapport: Beskrive grensesnittet | 16 | 21 |
| 26 | MMI3 | Skjermdesign | 16 | 21 |
| 27 | MMI3 | Konstruksjonsbeskrivelse | 16 | 21 |
| 28 | DB2 | Revidere DB1 | 10 | 20 |
| 29 | DB2 | Lage kjørbart SQL-skript | 16 | 20 |
| 30 | KTN2 | Oppdatere diagrammer og beskrivelse basert på tilbakemelding fra stud.ass. | 8 | 11 |
| 31 | KTN2 | Skrive nødvendig kode for å få nettverksdelen til å fungere | 16 | 11 |
| 32 | KTN2 | Utføre testing og føre testlogg | 14 | 31 |
| 33 | KTN2 | Demonstrasjon for stud.ass | 4 | 31 |
| 34 |  | Lage et rammeverk for GUI-et | 16 | 26 |
| 35.1 |  | Innlogging - Mellomlag | 12 | 15-19 |
| 35.2 |  | Innlogging - GUI | 6 | 34 |
| 36.1 |  | Legg inn avtale - Mellomlag | 12 | 15-19 |
| 36.2 |  | Legg inn avtale - GUI | 12 | 34 |
| 37.1 |  | Slette avtale - Mellomlag | 6 | 36.1 |
| 37.2 |  | Slette avtale - GUI | 6 |  |
| 38.1 |  | Endre avtale - Mellomlag | 8 | 36.1 |
| 38.2 |  | Endre avtale - GUI | 8 |  |
| 39.1 |  | Kalle inn møte - Mellomlag | 16 | 36.1 |
| 39.2 |  | Kalle inn møte - GUI | 10 |  |
| 40.1 |  | Motta møteinnkalling - Mellomlag | 8 | 39.1 |
| 40.2 |  | Motta møteinnkalling - GUI | 8 |  |
| 41.1 |  | Endre møteinnkalling - Mellomlag | 8 | 39.1 |
| 41.2 |  | Endre møteinnkalling - GUI | 4 |  |
| 42.1 |  | Avlyse møte - Mellomlag | 8 | 39.1 |
| 42.2 |  | Avlyse møte - GUI | 6 |  |
| 43.1 |  | Melde avbud på møte - Mellomlag | 8 | 40.1 |
| 43.2 |  | Melde avbud på møte - GUI | 8 |  |
| 44.1 |  | Spore møteinnkallinger - Mellomlag | 10 | 39.1 |
| 44.2 |  | Spore møteinnkallinger - GUI | 10 |  |
| 45.1 |  | Vis flere kalendere - Mellomlag | 16 | 39.1 |
| 45.2 |  | Vis flere kalendere - GUI | 10 |  |
| 46 |  | Gjennomføre svartbokstesting | 14 | 34-45 |
| 47 |  | Test og revidering - Innlogging | 8 | 35 |
| 48 |  | Test og revidering – Legg inn avtale | 16 | 36 |
| 49 |  | Test og revidering – Slett avtale | 6 | 37 |
| 50 |  | Test og revidering – Endre avtale | 8 | 38 |
| 51 |  | Test og revidering – Kalle inn møte | 16 | 39 |
| 52 |  | Test og revidering – Motta møteinnkalling | 12 | 40 |
| 53 |  | Test og revidering – Endre møteinnkalling | 12 | 41 |
| 54 |  | Test og revidering – Avlyse møte | 8 | 42 |
| 55 |  | Test og revidering – Melde avbud på møte | 8 | 43 |
| 56 |  | Test og revidering – Spore møteinnkallinger | 8 | 44 |
| 57 |  | Test og revidering – Vis flere kalendere | 16 | 45 |
| 58 | FE4 | Sammenligne estimert og faktisk tidsforbruk | 6 | 1-57 |
| 59 | FE4 | Skrive om resultatene fra systemtesten | 10 | 46-57 |
| 60 | FE4 | Skrive en endringsrapport | 6 | 1-57 |
| 61 | FE4 | Skrive om hva vi bør unngå neste gang | 10 | 1-57 |
| 62 | FE4 | Skrive om hva som bør gjentas | 6 | 1-57 |
| 63 | FE4 | Skrive om hva som kan forbedres | 8 | 1-57 |
|  |  |  |  |  |
|  | TOTALT |  | 774 |  |

# Ressurser

6 systemutviklere med 8 timers arbeidskapasitet per dag, 5 dager i uken og hver sin datamaskin. Vi har ingen penger.

# Ganttdiagram

Utviklerne organisert parvis. Dette gjør det mulig å drive med parprogrammering og man vil alltid ha noen å kaste ball med. I diagrammet vil par 1 stå oppført som «P1». Milepæler står oppført som «M1», osv. Siste halvdel av uke 13 er tom, da det er greit å ha en halv ukes buffer for å takle uforutsette komplikasjoner.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **10** | | **11** | | **12** | | **13** | |
| 1 | P1 (14 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | P1 (6 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | P1 (6 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | P2 (16 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | P2 (16 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | P3 (16 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | P3 (12 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | P3 (12 t) |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  | P3 (12 t) |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  | P3 (14 t) |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  | P3 (6 t) |  |  |  |  |  |  |
| 12 | P1 (14 t) | P1 (2 t) |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  | P1 (12 t) |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  | P1 (4 t) |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  | P2 (14 t) |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  | P2 (10 t) |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  | P2 (12 t) |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  | P2 (4 t) | P2 (10 t) |  |  |  |  |  |
| 19 |  | P1 (14 t) |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  | P1 (10 t) |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  | P1 (6 t) |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  | P1 (10 t) |  |  |  |  |  |
| 23 |  |  | P1 (8 t) |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  | P1 (6 t) |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  | P1 (16 t) |  |  |  |  |
| 26 |  |  |  | P1 (16 t) |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  | P1 (8 t) | P1 (8 t) |  |  |  |
| 28 |  |  | P2 (10 t) |  |  |  |  |  |
| 29 |  |  | P2 (16 t) |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  | P3 (8 t) |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  | P3 (16 t) |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  | P3 (14 t) |  |  |  |  |  |
| 33 |  |  | P3 (4 t) |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  | P3 (16 t) |  |  |  |  |
| 35.1 |  |  |  | P2(12 t) |  |  |  |  |
| 35.2 |  |  |  | P3 (6 t) |  |  |  |  |
| 36.1 |  |  |  | P2 (12 t) |  |  |  |  |
| 36.2 |  |  |  | P3 (12 t) |  |  |  |  |
| 37.1 |  |  |  | P2 (6 t) |  |  |  |  |
| 37.2 |  |  |  | P3 (6 t) |  |  |  |  |
| 38.1 |  |  |  | P2(8 t) |  |  |  |  |
| 38.2 |  |  |  |  | P3 (8 t) |  |  |  |
| 39.1 |  |  |  |  | P2 (16 t) |  |  |  |
| 39.2 |  |  |  |  | P3 (10 t) |  |  |  |
| 40.1 |  |  |  |  | P2 (8 t) |  |  |  |
| 40.2 |  |  |  |  | P3 (8 t) |  |  |  |
| 41.1 |  |  |  |  | P2 (8 t) |  |  |  |
| 41.2 |  |  |  |  | P3 (4 t) |  |  |  |
| 42.1 |  |  |  |  | P2 (8 t) |  |  |  |
| 42.2 |  |  |  |  | P3 (6 t) |  |  |  |
| 43.1 |  |  |  |  |  | P2 (8 t) |  |  |
| 43.2 |  |  |  |  | P3 (4 t) | P3 (4 t) |  |  |
| 44.1 |  |  |  |  | P1 (10 t) |  |  |  |
| 44.2 |  |  |  |  | P1 (10 t) |  |  |  |
| 45.1 |  |  |  |  | P1 (12 t) | P1 (4 t) |  |  |
| 45.2 |  |  |  |  |  | P1 (10 t) |  |  |
| 46 |  |  |  |  |  | P1 (14 t) |  |  |
| 47 |  |  |  |  |  | P2 (8 t) |  |  |
| 48 |  |  |  |  |  | P2 (16 t) |  |  |
| 49 |  |  |  |  |  |  | P2 (6 t) |  |
| 50 |  |  |  |  |  | P2 (8 t) |  |  |
| 51 |  |  |  |  |  | P3 (16 t) |  |  |
| 52 |  |  |  |  |  | P3 (12 t) |  |  |
| 53 |  |  |  |  |  | P3 (8 t) | P3 (4 t) |  |
| 54 |  |  |  |  |  |  | P3 (8 t) |  |
| 55 |  |  |  |  |  |  | P3 (8 t) |  |
| 56 |  |  |  |  |  | P1 (8 t) |  |  |
| 57 |  |  |  |  |  | P1 (4 t) | P1 (12 t) |  |
| 58 |  |  |  |  |  |  | P2 (6 t) |  |
| 59 |  |  |  |  |  |  | P1 (10 t) |  |
| 60 |  |  |  |  |  |  | P1 (6 t) |  |
| 61 |  |  |  |  |  |  | P2 (10 t) |  |
| 62 |  |  |  |  |  |  | P2 (6 t) |  |
| 63 |  |  |  |  |  |  | P3 (8 t) |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Start** |  | **M1** | **M2** |  | **M3** |  | **Estimert slutt** | **Siste frist** |

# Risikoanalyse

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hva slags risiko | Sannsynlighet | Konsekvens | Prevantiv løsning |
| Sykdom | Veldig høy | -I verste fall blir ikke produktet ferdig innen den fastsatte fristen. -Andre gruppemedlemmer får mer å gjøre. - Tap av kunnskap, hvis arbeidet til den syke for det meste bestod av opplæring. | Sørge for at ingen personer blir uerstattelige. Ingen skal ha eneansvar for at noe blir ferdig. Ha en fleksibel plan over hvem som skal gjøre hva, og være fleksibel med om-allokering av arbeid. |
| Tap av kode | Høy | Ved tap av kode vil vi kunne miste flere timers arbeid, noe som i verste fall kan forårsake betydelige forsinkelser i prosjektet. | Vi bruker en internettbasert versjonskontroll slik som GitHub |
| Krasj av datamaskin | Lav | Krasj av datamaskin vil kunne føre til begrensede arbeidsmuligheter for en kort tidsperiode. Dagsarbeid kan også gå tapt, hvis koden ikke har blitt lastet opp til GitHub nylig. | Bruker GitHub og onlinebaserte lagringsmuligheter for å minske datatap. Ellers er bruk av vanlig nettvett en god måte å forebygge slike uhell. Hvis vi også forsikrer oss om at vi har andre arbeidsstasjoner til disposisjon, vil ikke krasj av datamaskin være noen stor risiko. |
| Manglende oppmøte | Middels | Hvis ikke alle møter opp til avtalte tider, vil vi i verste fall ikke bli ferdig med utviklingen i henhold til prosjektplanen. Dette vil føre til at produktet blir forsinket. | Være klar på å gi alle god beskjed på avtalte møtetider. Gi alle en grunn til å møte opp og jobbe. |
| Dårlig innsats | Middels | Manglende motivasjon kan føre til dårlig innsats. Dette vil videre føre til at vi ikke kommer i mål med planlagte milepæler, og i verste fall kan dette forårsake en produktforsinkelse. | Vi kan forhindre dette med å ha hyppige møter i starten for å forklare hva som skal bli gjort. Vi vil også dele gruppen opp i flere deler, og gi forskjellige arbeidsoppgaver til hver del. Slik kan vi forsikre oss om at alle alltid har noe nyttig å gjøre. |