

Delinnlevering 4 - cantclosevim

Joakim Tollefsen Johannesen
joakimtj@hiof.no

Niklas Berby
niklab@hiof.no

April 29, 2024

1 Plan for Brukertesting

Fra siste brukertest er det en del endringer som er gjort for å forhåpentligvis skape en mer behagelig og enklere brukeropplevelse for de som har null kjennskap til API'en.

Disse omhandler da det grunnleggende i API'et som for eksempel:

- Instansiering av hovedressurser.
 - Det 'fysiske' konseptene som **Harbor**, **Ship***, et al.
 - Opprettelse av oppdrag i form av **Sailing**.
 - Opprettelse og bruk av Logging i simulering.
- Samspillet mellom objektene/klassene/typene.
- Kjøre enkle simuleringer uten å rote seg bort i den dypere funksjonaliteten til API'et.

Vi er da interessert om disse tiltakene har hjulpet, samt om de nye funksjonene som er implementert når en grad av vanskelighet som vi mener er akseptabelt. Den nye funksjonaliteten er som følger:

- Bygge strukturene for simulering av frakt.
 - **StorageArea**
 - **StorageColumn**
 - **Dock**
- Opprette kjøretøy som sørger for bevegelse av frakt innenfor havnen.
 - **AGV**
 - **Crane**
- Opprette fraktskipet og dets frakt.
 - **Container**
- Kjøre en enkel frakt simulering.

Brukertesting vår er da hovedsakelig delt i to 'faser' med en tredje om vi føler den er nødvendig for ytterligere informasjon om vi ser at det er store misforståelser og hull i de to tidligere fasene.

1.1 Fase 1

I fase én er testgruppen gitt oppgaver som skal i utgangspunktet hjelpe dem å bygge en grunnleggende forståelse av API'et.

Der det er relevant er de gitt en kort beskrivelse av konseptene. Som for eksempel om det er tvil i hva en havn er.

Vi har planlagt følgende oppgaver der testgruppen har skriftlig dokumentasjon til API'et tilgjengelig samt intellisens. Det blir også gitt hint om de står stille eller føler de trenger det for å forstå oppgaven. Hintene er gitt rekkefølge fra minste nyttig til mest nyttig.

1.1.1 Oppgave - Opprett en Havn

En havn er et vannområde der skip og båter kan bli fortøyd.

Opprett en havn og konfigurer den slik at skip kan fortøyes der. Ta i bruk de klasser, metoder eller konstruktører dere føler er hensiktsmessige.

Her skal testgruppen opprette en havn med en eller flere kaiplasser.

Hint

1. Havn er 'Harbor'.
2. Kaiplass er 'Dock'.
3. En havn kan ha flere kaiplasser.
4. Benytt hjelpemetode for å lage vilkårlig antall kaiplasser.

1.1.2 Oppgave - Opprett et Skip

Et skip er et fartøy som i kommersielt bruk har enten passasjerer ombord eller gods den frakter.

Opprett et skip dere selv føler er best egnet til å senere utføre en enkel seiling. Det vil si frakt av gods ikke er nødvendig.

Her skal testgruppen opprette et skip. Skipet kan være både av type `CommercialShip` og `FreightShip` da simuleringsoppgaven ikke tar stilling til dette.

Hint

1. Skip er `'Ship'`.
2. `'Ship'` er en abstrakt klasse.
3. `'CommercialShip'` vil da være beste analog til et passasjer skip.
4. `'CommercialShip'` vil ikke kunne brukes til frakt av gods.

1.1.3 Oppgave - Opprett en eller flere Seilinger

En seiling er et 'oppdrag' der et skip reiser til en kaiplass. Seilingen skjer i et spesifisert tidsrom - altså fra en start-tid til en slutt-tid.

Opprett en eller flere seilinger med grunnlag i de tidligere oppgavene.

Her skal testgruppen opprette seiling(er) med objektene de opprettet i de forrige oppgavene.

Hint

1. Seiling er `'Sailing'`.
2. `'Sailing'` krever et skip.
3. `'Sailing'` krever et reisemål.
4. `'Sailing'` krever tidsrommet for reisen.

1.1.4 Oppgave - Opprett en Logger

Det er flere typer loggere. Den mest enkle skriver kun relevante beskjeder under simuleringen til konsollen.

Opprett en logger for senere bruk.

Her skal testgruppen opprette en logger som de skal bruke i simuleringsklassen for å få utskrift av hendelser i simuleringen.

Hint

1. Loggere har `LogLevel(s)` som bestemmer hvilke meldinger som skal skrives ut.
2. Verbøse-meldinger, Advarsels-meldinger etc.
3. Simulering krever en logger.

1.1.5 Oppgave - Opprett og Kjør en Simulering

En simulering kjører de oppdragene (seilingene) som er gitt.

Opprett simulatoren og konfigurer tidligere objekter for å kunne kjøre en simulering.

Den største oppgaven i fase 1. Det viktigste punktet i denne oppgaven er at de får med seg at seilinger er lagret i havnen som skal utføre den. De må også lære at de selv må ta hensyn til om en kaiplass er opptatt og selv opprette seilinger der det ikke er noen konflikter mellom forskjellige skips reiser for at de skal utføres.

Hint

1. Simulatoren heter `'SimulateHarbor'`
2. Simulatoren krever en Logger for å kunne utføre simuleringen.
3. Simulatoren utfører de seilingene i de havnene som er gitt som argument.
4. Simulatoren utfører kun de seilingene som er innenfor det gitte tidsrommet til simuleringen.

1.2 Fase 2

I fase to skal testgruppen utføre en mer avansert seiling. Dette vil kreve en dypere forståelse av API'et da de må opprette ressurser for konsepter de kanskje ikke har noen tidligere kunnskap om.

Fase to er mye lik når det gjelder hjelpemidler men de får også et klasse-diagram tilgjengelig.

1.3 Fase 3

2 Gjennomføring og Evaluering av Brukertest- ing

3 Implementasjon av Grafisk Grensesnitt