

Opgave 1 (25%)

Hvert spørgsmål i denne opgave udgør 5% af det samlede opgavesæt.

- a. Hvilket ansvar og hvilke opgaver har "Product Owner" i Scrum?

Det er Product Owner's ansvar at definere og prioritere produktets funktioner. Det er Product Owner's opgave at holde "Product Backlog" opdateret så den kan bruges til planlægning af nye sprints. Han har det overordnede ansvar for planlægning og godkendelse af produkt releases. Han deltager i alle scrum ceremonierne.

- b. Hvilken rolle spiller en "stub" i forbindelse med "top-down" test?

En "stub" i forbindelse med "top-down" test benyttes til at tilfredsstille de afhængigheder, som det nederste lag på det nuværende stadie af top-down testen har. Anvendelsen af stubs tillader således top-down tests af et system før alle dele af systemet er færdigimplementeret eller testet. En "stub" kan være en række metoder i f.eks. en klasse, eller custom hardware eller software som simulerer undersystemer.

- c. Hvordan findes "boundary" klasserne til applikationsmodellen?

"Boundary" klasser findes ved at repræsentere (interfacet for) hver aktør for systemet som en klasse. Hvis applikationsmodellen, skal udvikles for et system med flere CPU'er, oprettes en grænsefladeklasse for hver forbindelse til øvrige hardware enheder. ("Boundary" klassens ansvar er at varetage kommunikation mellem aktøren og kontrolklasserne)

- d. Hvad er en protokol i et computersystem?

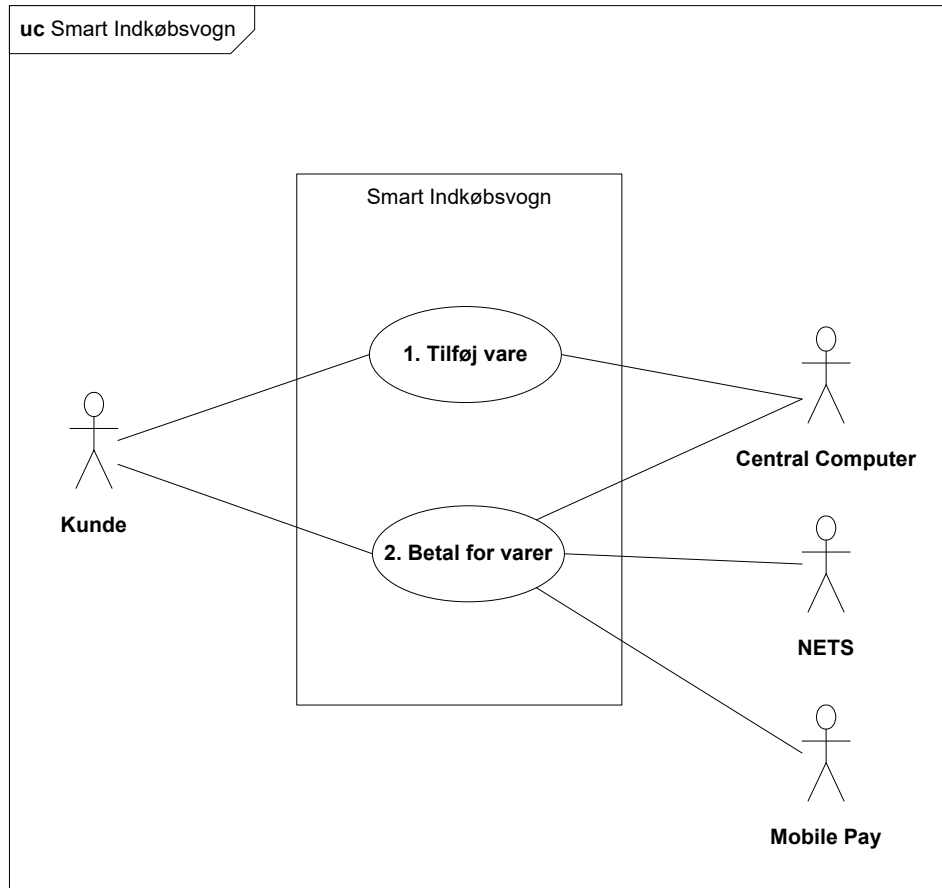
En protokol beskriver hvordan enhederne i et computersystem kommunikerer og dermed grænsefladen imellem dem. En protokol definerer utvetydigt hvordan data som sendes og modtages af de enkelte enheder skal fortolkes, samt signalniveauer, transmissionshastigheder og timings parametre, etc. for transmissionen.

- e. Hvad er fordelene med lav kobling og høj samhørighed i et design?

Lav kobling medfører at systemets komponenter kan vedligeholdes og evt. udskiftes med minimal (ideelt set ingen) påvirkning af andre komponenter til følge. Høj samhørighed medfører at ændringer af en given art medfører ændringer i færrest mulige moduler (ideelt set kun ét modul).

Opgave 2 (10%):

Use case diagram for den smarte indkøbsvogn.



Opgave 3 (25%):

Fully dressed use case-beskrivelse for ”Tilføj vare”.

Navn:	Tilføj vare
Mål	At kunden har tilføjet en vare til indkøbsvognen. At varen er genkendt af indkøbsvognen. At den forventede og faktiske vægt af varerne i indkøbsvognen er i overensstemmelse med hinanden.
Initiering	Kunden ønsker at tilføje en vare til indkøbsvognen
Aktører	Primær: Kunde Sekundær: Central Computer
Antal samtidige forekomster	En
Prækondition	Kunden har hentet en tom indkøbsvogn som er operationel
Postkondition	Den samlede vægt af indholdet i indkøbsvognen er den samme som de varer, der er scannet og placeret i vognen
Hovedscenarie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunde vælger en vare i butikken 2. Kunde lægger varen i indkøbsvognen 3. Indkøbsvognens RFID-læser aflæser varens RFID-tag [Extension 1: Indkøbsvognens RFID-tag kunne ikke aflæses] 4. Indkøbsvognens computer forespørger butikkens centrale computer om varerens navn, pris og vægt 5. Indkøbsvognens computer måler vha. indkøbsvognens vægt den samlede vægt af varer i indkøbsvognen [Extension 2: Uoverensstemmelse mellem målt og forventet vægt] 6. Skærmen på indkøbsvognens computer viser en opdateret liste af alle varer i indkøbskurven med navn, antal og pris

Udvidelser/undtagelser

[Extension 1: RFID-tag kunne ikke læses]

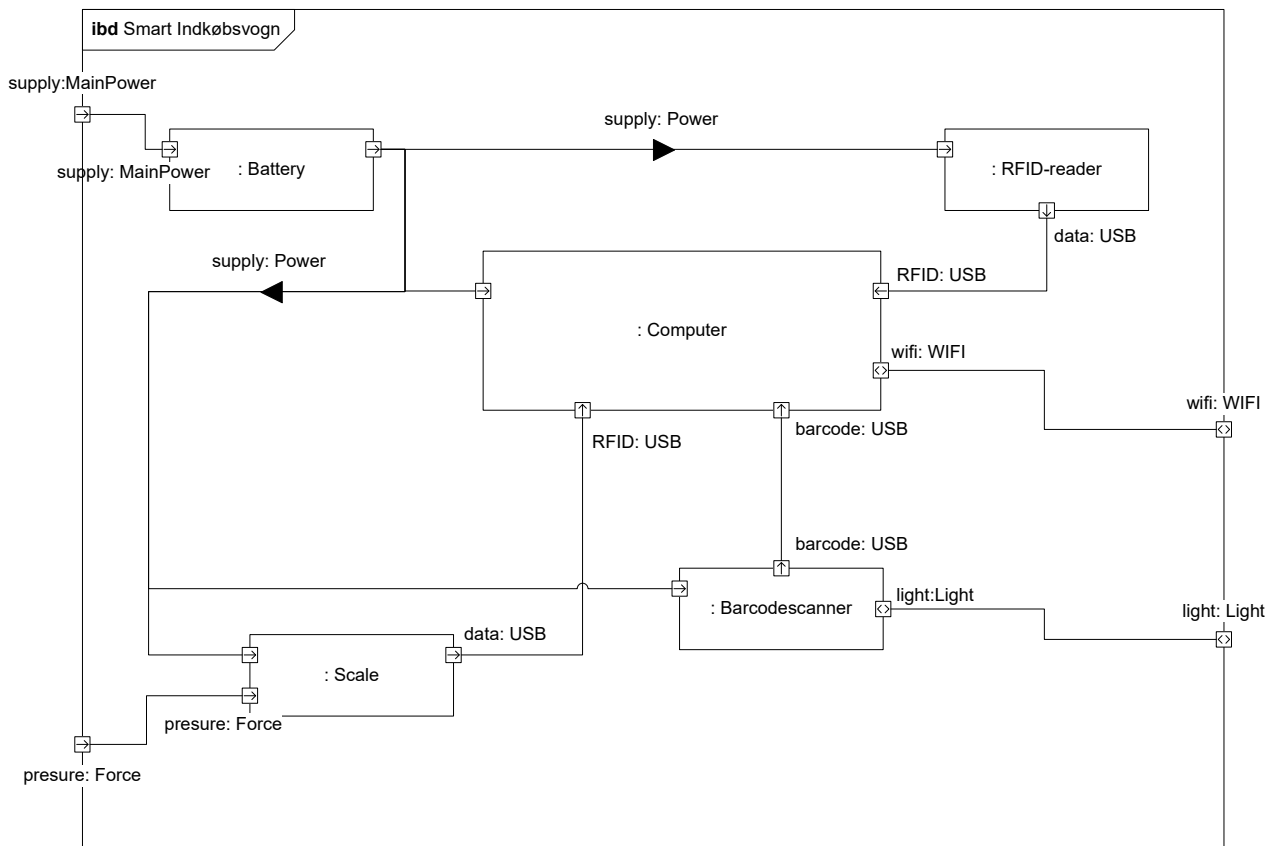
1. Indkøbsvognens computer anmoder kunde om at scanne varens strejkode vha. indkøbsvognens strejkodescanner
2. Kunden holder varen op til indkøbsvognens strejkodescanner
3. Indkøbsvognens computer aflæser varens strejkode
4. Use casen fortsætter med punkt 4.

[Extension 2: Uoverensstemmelse mellem målt og forventet vægt]

1. Computeren giver meddelelse om uoverensstemmelsen mellem teoretisk og målt vægt
2. Kunden udbedrer fejlen
3. Use casen fortsætter ved punkt 6

Opgave 4 (20%):

SysML Internal Block Diagram (IBD) for "Smart Indkøbsvogn".



Opgave 5 (20%):

SysML *Sequence diagram* for interaktionen mellem aktørerne og de blokke indkøbsvognen består af som vist på Figur 2.

