

Use case under test:		UC1: Initialiser Beertress		
Scenarie:		HovedScenarie		
Prækondition:		Beertress er funktionsdygtig		
Postkondition:		Beertress er initialiseret og klar til at betjene		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Personale starter Beertress program	Beertress's personalegrænseflade starter, viser system info og viser en START- og SLUK- knap	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL
2	Personale trykker på START- knap	Programmet viser nu en "Frakobl Beertress fra oplader" besked	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL
3	Personalet frakobler Beertress	Beertress program viser en log og fustagevægten.	Frakobling af batteri påvirker ikke Beertress-program.	FAIL

Tabel 1: Accepttest for Use Case 1: Initialiser DATA

Use case under test:		UC2: Udskiftning af fustage		
Scenarie:		HovedScenarie		
Prækondition:		Beertress' fustage er under 10% fyldt		
Postkondition:		Beertress' fustage er fuld og Beertress er klar til at betjene		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunde bestiller en øl.	Beertress's personalegrænseflade viser besked om, at fustagen skal påfyldes.	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL
2	Personale udskifter fustagen.	Personalegrænseflade modtager signal og fjerner besked om, at fustagen skal påfyldes.	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL

Tabel 2: Accepttest for Use Case 2: Udskiftning af fustage

Use case under test:		UC2: Udskiftning af fustage		
Scenarie:		EXT2: Personale vælger AFBRYD		
Prækondition:		Beertress' fustage er under 10% fyldt		
Postkondition:		Beertress' fustage er tom		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Fustagen er tom, og Beertress er på sin startposition. Personalet trykker derefter 'AFBRYD'.	Beertress' personalegrænseflade viser besked om, at fustagen skal påfyldes.	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL

Tabel 3: Accepttest for Use Case 2: Udskiftning af fustage, EXT2: Personale vælger AFBRYD

Use case under test:		UC3: Bestilling		
Scenarie:		Hovedscenarie		
Prækondition:		UC1 skal være kørt		
Postkondition:		Hjemmeside sender bestillingsinfo til Beertress		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunden åbner hjemmesiden på egen device.	Hjemmesiden loades hvorpå kunde kan indtaste bordnummer, antal øl og trykke bestil.	Hjemmesiden vises, hvor kunden kan vælge mellem 2 forskellige borde og op til 3 øl.	OK
2	Bruger indtaster information og trykker bestil.	Hjemmeside gemmer bestillingsinformation og loader betalingside.	Så snart bruger trykker på information går Beertress igang. Der er ingen betalingsdel	FAIL
3	Bruger scanner QR-kode for at betale.	Hjemmeside modtager betaling og viser "betaling gennemført". RPi modtager bestillingsinfo	Betaling er ikke implementeret i systemet, men QR-kode vises efter Betal knap er trykket	FAIL

Tabel 4: Accepttest for Use Case 3: Bestilling

Use case under test:		UC3: Bestilling		
Scenarie:		EXT1: Kunden lukker hjemmeside		
Prækondition:		UC1 skal være kørt		
Postkondition:		Bestilling aflyst		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunden trykker på kryds på hjemmesiden.	Hjemmesiden lukkes ned.	Hjemmesiden lukkes ned når browseren lukkes ned	OK

Tabel 5: Accepttest for Use Case 3: EXT1: Kunden lukker hjemmeside

Use case under test:		UC3: Bestilling		
Scenarie:		EXT2: Kunde trykker TILBAGE		
Prækondition:		UC1 skal være kørt		
Postkondition:		Ingen bestillinger er modtaget		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunden vælger 1 øl til bord 1. QR-kode vises, og kunde trykker TILBAGE.	Ingen bestillinger kan ses i loggen, og brugeren er tilbage på siden, hvor man kan vælge bordnr. og antal øl.	Ingen 'TILBAGE'-knap er implementeret ved QR.	FAIL

Tabel 6: Accepttest for Use Case 3: Bestilling, EXT2: Kunde trykker TILBAGE

Use case under test:		UC3: Bestilling		
Scenarie:		EXT3: Betaling ikke gennemført		
Prækondition:		UC1 skal være kørt		
Postkondition:		Ingen bestillinger er modtaget		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunden betaler.	Hjemmesiden viser, at betalingen ikke er blevet gennemført. Hjemmesiden viser QR-kode igen.	Betalingsdel er ikke implementeret. En bestilling går altid igennem.	FAIL

Tabel 7: Accepttest for Use Case 3: Bestilling EXT3: Betaling ikke gennemført

Use case under test:		UC3: Bestilling		
Scenarie:		EXT4: Kunde trykker ANNULLER BESTILLING		
Prækondition:		UC1 skal være kørt		
Postkondition:		Bestilling er annulleret		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunden vælger 1 øl til bord 1. QR-kode vises, og kunde betaler. Derefter trykker kunde på ANNULLER BESTILLING	Bestilling af 1 øl til bord 1 kan ses i loggen. Derudover ses det i loggen at ordren er annulleret.	Betalingsdel er ikke implementeret. Det er ikke muligt at annullere en bestilling.	FAIL

Tabel 8: Accepttest for Use Case 3: Bestilling, EXT4: Kunde trykker ANNULLER BESTILLING

Use case under test:		UC4: Betjening		
Scenarie:		Hovedscenarie		
Prækondition:		UC1 skal være kørt og modtaget bestillings info fra hjemmeside		
Postkondition:		Kunden har taget sin øl		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Bruger bestiller 2 øl fra bord 1	Loggen viser at der er bestilt 2 øl fra bord 1 på personalegrænsefladen.	Beertress navigerer til bord 1. Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL
2	Kunden placerer krus under hane og trykker på "servér øl" knap.	Beertress serverer første øl. Den opdaterede vægt ses i loggen	Der er ingen hane eller 'server øl'-knap.	FAIL
3	Kunden fjerner krus, placerer nyt krus og trykker på "servér øl" knap.	Beertress serverer anden øl.	Beertress kan kun servere én dåse og 'server øl'-knap er ikke implementeret.	FAIL

Tabel 9: Accepttest for Use Case 4: Betjening

Use case under test:		UC4: Betjening		
Scenarie:		EXT1: Intet info modtaget		
Prækondition:		UC1 skal være kørt		
Postkondition:		Beertress er kørt til startpositionen		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Beertress placeres et vilkårligt sted på banen. Der foretages ingen bestillinger.	Beertress har ikke observeret nogle bestillinger og kører tilbage til startpositionen.	Funktionalitet er ikke implementeret	FAIL

Tabel 10: Accepttest for Use Case 4: Betjening, EXT1: Intet info modtaget

Use case under test:		UC4: Betjening		
Scenarie:		EXT2: Fustagevægten er under 10%		
Prækondition:		UC1 skal være kørt og modtaget bestillings info fra hjemmeside		
Postkondition:		Fustagevægten er over 10%		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Kunden modtager den sidste udskænkning	Use Case 2 kører	Personalegrænsefladen er central i Use Case 2, og den er ikke integreret med resten af systemet.	FAIL

Tabel 11: Accepttest for Use Case 4: Betjening, EXT2: Fustagevægten er under 10%

Use case under test:		UC5: Slukning af Beertress		
Scenarie:		Hovedscenarie		
Prækondition:		At UC1 er kørt færdig eller igang		
Postkondition:		Beertress er ved startposition og slukket ned		
No.	Handling	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Personale trykker på SLUK -knap via personalegrænsefladen.	Beertress stopper handling, kører tilbage til start. Besked med "Husk at tilslutte Beertress til stikkontakt" vises på personalegrænsefladen. Beertress lukker ned.	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL
2	Personalet tilslutter Beertress til stikkontakt.	En LED lyser (eller personalegrænsefladen fortæller) når Beertress er tilkoblet en stikkontakt, og robotten lukker ned.	Beertress kan ikke tilsluttes en stikkontakt. I stedet tages batteriet ud og oplades.	FAIL
3	Personale lukker Beertress-programmet ned.	Beertress-programmet lukkes ned.	Personalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.	FAIL

Tabel 12: Accepttest for Use Case 5: Sluk Beertress

0.1 Accepttest af funktionelle krav

No.	Krav	Test / Udførelse	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
1	Beertress skal kunne styres trådløst	Kunden bestiller 2 øl til bord 1, der ses nu på personalegrænsefladen at Beertress har modtaget ordren	RPi på Beertress modtager informationen og kører, men dette vises ikke på personalegrænsefladen, som ikke er integreret med systemet	FAIL
2	Beertress skal kunne lades op igennem en stikkontakt	Når Beertress bliver tilsluttet til opladeren af en person fra personalet, vil en LED lyse eller det kan aflæses via personalegrænsefladen	Beertress kan ikke direkte lades op gennem en stikkontakt. Batteriet skal tages ud og oplades.	FAIL
3	Beertress skal kunne indikere om den bliver ladet op via en LED eller på personalegrænseflade	Beertress bliver tilsluttet til opladeren, og der observeres at Beertress ved at en LED lyser eller kan aflæses fra personalegrænsefladen	Beertress kan ikke indikere om der bliver ladet op, da batteriet skal tages ud og oplades.	FAIL
4	Beertress skal kunne indikere, at den skal genopfyldes via personalegrænsefladen.	En person fra personalet har sat en tom fustage på Beertress og derefter vil en kunde bestille 2 øl til bord 1. Her kan personalet observere på personaletPersonalegrænseflade ikke integreret med resten af systemet.iftet fustage	Personalegrænseflade er integreret med systemet	FAIL

Tabel 13: Accepttest af funktionelle krav

0.2 Accepttest af ikke-funktionelle krav

No.	Krav	Test / Udførelse	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/FAIL)
U1	Det tager maksimalt 60 sekunder at skifte fustage.	En person fra personalet skifter fustage mens en anden person timer det ved hjælp af stopur, der kan måle i sekunder.	Beertress kan ikke tilsluttes en fustage	FAIL
U2	9 ud af 10 kunder skal bestille øl uden behov for hjælp	10 tilfældige personer bestiller øl via hjemmesiden, mens en Beertress-kyndig står klar til at hjælpe	Dette er ikke testet	FAIL

U3	Det tager maksimalt 15 minutter at lære en ny kollega op i håndtering af Beertress.	En tilfældig person, uden kendskab til Beertress, oplæres i 15 minutter. Efterfølgende vil det blive testet om personen kan håndtere Beertress (Skifte fustage, sætte til opladning samt håndtere personalegrænsefladen). Tiden måles med et stopur i minutter.	Dette er ikke testet	FAIL
U4	Personalet skal kunne se de sidste 10 ordrer.	En person fra personalet indtaster 10 ordrer og ser om de alle kan ses i systemloggen.	Personalegrænseflade er ikke implementeret	FAIL
R1	Beertress skal kunne holde strøm i 1 time ved brug før ny opladning.	Personalet tester om Beertress kan køre banen i en time på én fuld opladning. Tiden måles med et stopur i minutter.	Efter en test af robotten på lidt under 5 timer hvor der stadig var strøm er det blevet godkendt	OK
R2	Beertress skal gennemsnitligt kunne skænke 100 øl uden fejl	Beertress skænker 300 øl, og antallet af fejl rapporteres af en person fra personalet.	Beertress kan ikke skænke øl	FAIL
R3	Det skal gennemsnitligt tage 1.5 timer at reparere og udskifte én del i Beertress	Der vil tages udgangspunkt i udskiftning af 2 dele. Aktuatoren vil blive udskiftet med en ny. Herefter testes at reparationen har været succesfuld ved at bestille 1 øl til bord 1. Det kan observeres at der bliver serveret øl. Anden del er afstandssensoren, testes ved at placere objekter på Beertress rute, og observere at Beertress stopper op. Tiden måles med et stopur i antal minutter.	Den forventede test kunne ikke opfyldes, men efter en PSoC og RPi brændte sammen tog det under 15 min af udskifte begge	OK
R4	Beertress skal skænke 0,5 liter når en kunde trykker på serveringsknappen en gang	Beertress udskænker mellem 0.45-0.55 liter øl ad gangen. Dette afmåles med et 1-liters målebæger.	Beertress kan ikke skænke øl	FAIL
P1	Beertress skal kunne opnå en hastighed på mindst 1 km/t	Der testes om Beertress kan køre 10 meter på maks 36 sekunder, der måles med et stopur i sekunder. Hvis dette er tilfældet, køres der over 1 km/t.	Beertress formår ikke at køre over 1 km i timen	FAIL

P2	Beertress kommunikationsrækkevidde skal mindst være 30 meter	Beertress placeres 31 meter væk fra personalegrænsefladen, der ses herefter om de kan kommunikere med hinanden. Dette gentages med 29 meter. Afstanden måles med et målebånd i meter.	Dette blev ikke testet	FAIL
P3	Beertress skal kunne skænke en øl på minimum 10 sekunder	Beertress udskænker en øl og der måles i sekunder med et stopur, der kan måle i sekunder, at det tager under 10 sekunder.	Beertress kan ikke skænke øl	FAIL
P4	Beertress skal kunne tilsluttes en stikkontakt på 230V	Batteriet tilsluttes en stikkontakt på 230V og der måles med et multimeter.	Batteriet kan tilsluttes en stikkontakt på 230V og oplade	OK
P5	Beertress skal kunne veje fustagens vægt med 100% nøjagtighed $\pm 5\%$	Der placeres en håndvægt på 10 kg, som lægges på vægten. Derefter ses det om vægten kan veje de 10 kg med en nøjagtighed på $\pm 5\%$	Vægten kan ikke holde til så meget	FAIL
P6	Beertress skal kunne dreje 360 grader på stedet	Beertress bliver placeret på gulvet og der observeres om den kan dreje 360 grader	Beertress drejer 360 grader	OK
S1	Beertress skal være kompatibel med én 5 liter fustage	Der påfyldes en 5-liters fustage på Beertress. Derefter testes der med at bestille 2 øl til bord 1, det kan her observeres at øllen bliver serveret	Beertress er ikke kompatibel med en 5 liters fustage	FAIL
S2	Beertress dele skal maksimalt tage en time at udskifte hvis beskadiget	Komponent går i stykker og udskiftes på ny inden for en time, målt med stopur	PSoC brændte sammen og blev udskiftet med ny inden for en time	OK
A1	Personalegrænseflade skal være et program til linux eller windows	Personalegrænsefladeprogrammet åbnes på enten en linux eller windows styresystem. Det observeres at programmet åbner	Personalegrænseflade kan åbnes på Windows	OK
A2	Kundegrænseflade skal være en hjemmeside	Hjemmesiden bliver åbnet på en smartphone med internetadgang	Hjemmeside indtastes på en smartphone og åbner	OK
A3	Beertress skal indeholde en Raspberry Pi Zero W	Der bliver vist om Beertress indeholder en Raspberry Pi Zero W	Beertress indeholder en Raspberry Pi Zero W	OK
A4	Beertress skal indeholde en CY8CKIT-059 PSoC 5LP	Der bliver vist om Beertress indeholder en CY8CKIT-059 PSoC 5LP	Beertress indeholder en CY8CKIT-059 PSoC 5LP	OK

A5	Beertress skal indeholde en sensor eller aktuator	Der bliver vist om Beertress indeholder en sensor eller aktuator	Beertress indeholder 3 sensorer (farve-, vægt og afstandssensor), men ingen aktuator	OK
PR1	Beertress må maksimalt veje 15 kg inkl. fyldt fustage.	En fyldt fustage sættes i Beertress og den vejes med en vægt, som har en nøjagtighed på $\pm 500\text{g}$ og observeret til at veje under 15 kg.	Dette er ikke testet	FAIL
PR2	Ølglas skal være mindst 75 cl	Der hældes 75 cl op i et glas ved hjælp af liter mål	Dette er ikke testet	FAIL

Tabel 14: Accepttest af ikke funktionelle krav