

Bias Reducing Operating System - BROs -

Accepttestspecifikation

Projektgruppe 3:

Rasmus Lund Jensen (11111)
Mick Holmark(11065)

Nicolai Glud(11102)
Johnny Kristensen(10734)

Jacob Roesen(10095)

Versionshistorik

Ver.	Dato	Initialer	Beskrivelse
0.1	15.09	NG	Første udgave.
0.7	28.11	NG	Fjernet test til Use Cases der ikke længere er anvendt
0.9	17.12	NG	Tilføjet tests for Use Case 5 & 6.

INDHOLD:

[1. Indledning](#)

[1.1 Formål](#)

[1.2 Referencer](#)

[1.3 Omfang](#)

[2 Testspecifikation](#)

[2.1 Hardware- og Softwarekomponenter](#)

[2.2 Testsystemet](#)

[2.3 Testmiljø](#)

[2.4 Testopstilling](#)

[3. Testprocedure](#)

[3.1 Test case 1: Opstart af program](#)

[3.2 Test case 2: Skibsfører slår automatisk ballastkontrol til](#)

[3.2.1 Hovedscenarie](#)

[3.3 Test case 3: Skibsfører vinkler manuelt skibet](#)

[3.3.1 Hovedscenarie](#)

[3.4 Test case 4: Afslutning af program](#)

[3.5 Test case 5: Log på Webinterface](#)

[3.6 Test case 6: Log af Webinterface](#)

[4. Test Resultat](#)

1. Indledning

Dette dokument specificerer accepttesten for projektet The BRO (Bias Reducing Operating) System, jf. kravspecifikationen. Der bliver beskrevet test for hver enkelt Use Case, hvor det forventede resultat er anført og hvor det egentlige resultat kan anføres.

1.1 Formål

Dokumentet vil i udfyldt stand udgøre accepttesten.

Hele test fasen består af tre niveauer, hvor accepttesten er den sidste:

1. Enhedstest:

Dette omfatter test af de enkelte funktioner implementeret i komponenter og klasserne (modulerne), som systemet bestående af hardware og software er sammenstykket af.

2. Integrationstest:

Dette omfatter test af grænseflader mellem komponenter og klasser (moduler), der indgår i det samlede system.

3. Accepttest:

Dette omfatter en samlet test af funktionelle krav fra kravspecifikationen for hele systemets funktionalitet.

Dette dokument omhandler testniveau 3 - accepttesten.

Væsentlige ændringer i accepttesten beskrives i dokumentets versionshistorik.

1.2 Referencer

- Kravsspecifikation
 - Primært: Use Cases

1.3 Omfang

Denne accepttest dækker den samlede funktionalitet af systemet. Det omfatter de funktioner brugeren har adgang til og de handlinger som systemet foretager automatisk ud fra brugerindstillinger.

2 Testspecifikation

Testspecifikation for The BROS

2.1 Hardware- og Softwarekomponenter

Software der skal testes:

Software	Version	Release dato	Bemærkninger
Database	N/A	N/A	
Kontrolinterface	N/A	N/A	

Hardware der skal testes:

Hardware	Version	Release dato	Bemærkninger
Styringsmodul	N/A	N/A	
Vand-Ballast-Tank-Enhed	N/A	N/A	

2.2 Testsystemet

Testsystemet består af brugergrænseflade på et styringsmodul. på styringsmodulet er der tilsluttet input/output som består af sensorer og en reguleringsenhed.

2.3 Testmiljø

Systemet skal testes i et skaleret miljø, hvorved ændringer på en model kan medføre regulering af vaterniveau.

2.4 Testopstilling

Testopstillingen består af en model i skalaen 1:15, hvorpå systemet er monteret. På modellen er monteret reguleringsenhed samt sensorer.

3. Testprocedure

Individuelle use cases og scenarier i kravspecifikationen testes med de angivende testdata.

I resultatfeltet anføres følgende betegnelser, til at beskrive teststep resultat:

- OK - Fejlfrit gennemført teststep
- (OK) - Der blev fundet en ubetydelig fejl, og der laves en henvisning til en fejlrapport hvori fejlen beskrives.
- 1, 2, 3, .. - Der blev fundet en betydelig fejl og der refereres til fejlrapporten, hvor fejlen beskrives og hvordan fejlen rettes.

3.1 Test case 1: Opstart af program

3.1.1 Hovedscenarie

Step	Handling	Forventet observation/resultat	Resultat
1	Skibsføreren eksekverer programmet på broens computer	Programmet starter på broens computer	✓
2	Systemet forsøger at opretter interne forbindelse	Ingen forbindelse indikeret	✓
3	Kontrolinterfacet indikerer forbindelsesstatus	Forbindelses status bliver vist på displayet.	✓
4	Kontrolinterfacet sætter automatisk ballastkontrol igang.	Automatisk ballastkontrol indikeret.	✓

3.2 Test case 2: Skibsfører slår automatisk ballastkontrol til

Use case under test:	Skibsfører slår automatisk ballastkontrol til
Forudsætninger:	Systemet er aktiveret. Skibsføreren har adgang til brugerinterfacet på styringsmodulet. Sensor er kalibreret.

3.2.1 Hovedscenarie

Step	Handling	Forventet observation/resultat	Resultat
1	Skibsføreren tilgår brugerinterfacet på styringsmodulet	Skibsføreren har adgang til systemet	✓

2	Skibsføreren vælger automatisk ballastkontrol	Grafisk feedback	✓
3	Kontrolinterfacet sætter automatisk ballastkontrol igang.	Det observeres at system er igang.	X ¹
4	kontrolinterfacet indikerer om aktivering var succesfuldt	Systemet indikerer succesfuldt aktivering.	✓

1

Da SM modulet ikke modtager værdier niveau værdier fra VBTE modulerne, ses at der altid vil blive åbnet for vand ind ventilen. Når en af tankene er fyldt kan systemet ikke regulere længere.

3.3 Test case 3: Skibsfører vinkler manuelt skibet

Use case under test:	Skibsfører vinkler manuelt skibet
Forudsætninger:	Systemet er aktiveret. Skibsføreren har adgang til brugerinterfacet på styringsmodulet.

3.3.1 Hovedscenarie

Step	Handling	Forventet observation/resultat	Resultat
1	Skibsføreren tilgår kontrolinterfacet.	Skibsføreren har adgang til systemet	✓
2	Skibsføreren vælger en predefineret vinkel og trykker på Juster vinkel.	Vinkel er valgt	✓

3.	Systemet indikerer igangsat vinkel ændring	Systemet indikerer ændring	✓
4.	Ved opnået vinkel indikeres succesfuld vinkling.	Succesfuld vinkling indikeret	X ²
5.	Skibsføreren deaktiverer manuel vinkling	manuel vinkling deaktiveret	✓
6.	Automatisk ballastkontrol aktiveres.	Automatisk ballastkontrol aktiveret.	✓

2

Da automatisk regulering ikke er optimalt implementeret vil vinkling kun kunne opnås indtil en af tankene er fulde.

3.4 Test case 4: Afslutning af program

3.4.1 Hovedscenarie

Step	Handling	Forventet observation/resultat	Resultat
1	Skibsfører trykker på "Afslut program"-knappen på kontrolinterfacet.	En pop up med afslutningsbekræftigelse starter.	✓
2	Brugeren bekræfter, at han ønsker at afslutte programmet.	Programmet starter nedlukning.	✓
3	Kontrolinterfacet giver styringsmodulet besked om programterminering. Ventilerne bliver lukket.	Ventilerne er lukkede.	✓

4	Kontrolinterfacet sender besked om programterminering til databasen.	Databasen modtager programtermineringsbesked.	✓
5	Programmet termineres.	Program stop.	✓

3.5 Test case 5: Log på Webinterface

3.5.1 Hovedscenarie

Step	Handling	Forventet observation/resultat	Resultat
1	Terminaloperatør tilgår webinterfacet ved at indtaste ip'en på Webinterfacet i en browser.	Webinterfacet bliver loaded i browseren.	✓
2	Webinterfacet beder om adgangskode.	En kasse med Log på vises i Webinterfacet.	✓
3	Terminaloperatør indtaster adgangskode i Log på kassen.	Efterhånden som der bliver skrevet i kassen bliver bullets vist.	✓
4	Webinterfacet viser tilkoblede skibe.	Tilkoblede skibe er vist i Webinterfacet.	✓
5	Terminaloperatør vælger ønskede skib.	Linket bliver aktiveret.	✓
6	Webinterfacet viser skibets data.	Skibets data bliver vist på Webinterfacet	✓

3.6 Test case 6: Log af Webinterface

3.6.1 Hovedscenarie

Step	Handling	Forventet observation/resultat	Resultat
1	Terminaloperatør tilgår webinterfacet ved at indtaste ip'en på Webinterfacet i en browser.	Webinterfacet bliver loaded i browseren.	✓
2	Webinterfacet beder om adgangskode.	En kasse med Log på vises i Webinterfacet.	✓
3	Terminaloperatør indtaster adgangskode i Log på kassen.	Efterhånden som der bliver skrevet i kassen bliver bullets vist.	✓
4	Webinterfacet viser tilkoblede skibe.	Tilkoblede skibe er vist i Webinterfacet.	✓
5	Terminaloperatør vælger ønskede skib.	Linket bliver aktiveret.	✓
6	Webinterfacet viser skibets data.	Skibets data bliver vist på Webinterfacet	✓

4. Test Resultat

[] Accepttesten er gennemført uden anmærkninger eller fejl
- *resultatet accepteres*

[] Accepttesten er gennemført med ubetydelige anmærkninger eller fejl
- *resultatet accepteres*

Kommentar:

Vi acceptere det da dette er en demo og er et skoleprojekt. Vi har nået vores minimumskrav, men dette ville ikke være nok eller acceptabelt i en virkelig situation.

[] Accepttesten er gennemført med betydelige anmærkninger eller fejl. Der er genereret fejlrapporter (se bilag)

- resultatet accepteres ikke

Kundens repræsentant:

Dato:

Underskrift:

Projektgruppens repræsentant:

Dato:

Underskrift: