

AARHUS SCHOOL OF ENGINEERING

ELECTRONIC ENGINEERING

PROJEKT

Enhedstest

Author:

Nicolai GLUD

Johnny KRISTENSEN

Rasmus LUND-JENSEN

Mick HOLMARK

Jakob ROESEN



14. december 2012

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1	Indledning	3
1.0.1	Formål	3
1.0.2	Referencer	3
1.0.3	Omfang	4
1.0.4	Godkendelseskriterier	4
Kapitel 2	Test	5
2.0.5	Testcases	5
2.0.6	Testresultater	5

Indledning

1

Dette dokument specificerer enhedstesten af projektet BROS.

Versionshistorik

Ver.	Dato	Initialer	Beskrivelse
1.0	25-11-2012	NG	Oprettet

1.0.1 Formål

Dokumentet specificerer enhedstests og vil i udfyldt stand udgøre enhedstestdokumentationen

Testdelen af udviklingsprocessen er opdelt i tre faser:

- **Enhedstest:**
Dette omfatter test af de enkelte funktioner implementeret i komponenter og klasserne (modulerne), som produktet bestående af hardware og software er sammenstykket af.
- **Integrationstest:**
Dette omfatter test af grænseflader mellem komponenter og klasser (moduler), der indgår i det samlede system eller produkt. Det er altså samspillet mellem de moduler der er testet i enhedstesten.
- **Accepttest:**
Dette omfatter en samlet test af funktionelle krav fra kravspecifikationen for hele systemets funktionalitet.

Testtproceduren er udviklet i rækkefølgen accepttest → integrationstest → enhedstest jvf. V-modellen.

Dette dokument omhandler testniveau 1 - enhedstesten.

Væsentlige ændringer i enhedstesten beskrives i dokumentets versionshistorie.

1.0.2 Referencer

1. Detaljeret hardware design
2. Detaljeret software design

1.0.3 Omfang

Denne enhedstest undersøger de forskellige modulers funktionalitet. Testen ligger forud for integrationstesten da vi sikre at modulet fungerer inden vi sætter moduler sammen. Testen laves da det er vigtigt at moduler ikke udsender signaler der kan skade andre moduler eller ødelægge funktionalitet i programmer.

1.0.4 Godkendelseskriterier

Godkendelsen af systemtesten består af to trin:

- Godkendelse af enhedstestspecifikationen
Dette gøres på forsiden af dokumentet i “Godkendt af” feltet.
- Godkendelse af selve enhedstesten. Dette gøres i afsnit Testresultat

Enhedstesten er afsluttet, når alle de i afsnit Testprocedure specificerede testcases er gennemført og godkendt.

Hvis der under integrationstesten opstår fejl, der umuliggør fortsat udførsel af de efterfølgende testcases afbrydes denne test.

Såfremt en test afbrydes eller et testcase underkendes, skal problemet undersøges og for så vidt muligt løses. Dette skal dokumenteres i loggen.

Test 2

I dette afsnit følger selve testen.

2.0.5 Testcases

Dette afsnit er delt op i 2 dele. Hardware og software:

Hardware

I dette afsnit forklares hvordan enhedstest af hardware udføres.

Case	Enhed	Formål	Udførelse
1	SM	Indstil Accelerometer	Der skrives høj på ben 44-45
2	Henning	GetHenning	Du ringer til Henning

Software

I dette afsnit forklares hvordan enhedstests af hardware udføres.

Case	Enhed	Formål	Udførelse
1	SM	GetLevel	GetLevel kaldes som funktionskald med en stub. Stubben verificere returnværdien.
2	SM	getFromKI	Et program køres hvor getFromKI kaldes i en while løkke. SM modulet sættes sammen med en teststub der sender 6 forskellige cases, 1000 gange.

2.0.6 Testresultater

Dette afsnit er delt op i 2 dele baseret på ovenstående tests.

Hardware

I dette afsnit findes forventede resultater samt resultater på testcases fra ovenstående hardware kapitel.

Case	Forventet resultat	Resultat	Status
1	SM	Accelerometeret er indstillet	
2	H	GetHenning	Du ringer til Henning

Software

I dette afsnit findes forventede resultater samt resultater på testcases fra ovenstående software kapitel.

Case	Forventet resultat	Resultat	Status
1	Level bliver returneret og verificeret	Level blev returneret og verificeret	Ok
2	teststubben printer til skærmen at alle cases er succesfulde	teststubben printede Success: 6000	Ok