

3. Semesterprojekt - Goofy Candy Gun Dokumentation - Gruppe 3

Rieder, Kasper 201310514	Jensen, Daniel V. 201500152	Nielsen, Mikkell 201402530
Kjeldgaard, Pernille L. PK94398	Konstmann, Mia 201500157	Kloock, Michael 201370537
	Rasmussen, Tenna 201406382	

24. februar 2016

Indhold

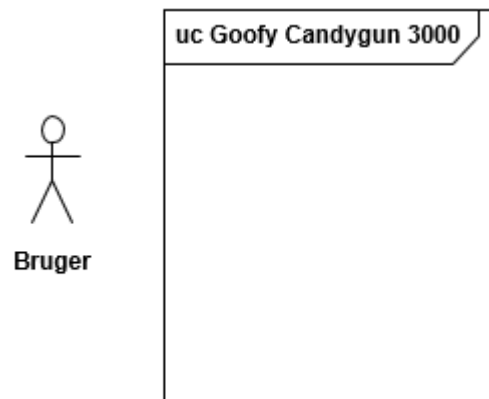
Indhold	ii
Figurer	iii
1 Kravspecifikation	1
1.1 Aktør kontekst diagram	1
1.2 Use case diagram	1
1.3 Aktør beskrivelse	1
1.4 Fully dressed use case	3
1.5 Fully dressed use case	4
1.6 Ikke funktionelle krav	5

Figurer

1	Kontekst diagram for slikkanonen	1
2	Use case diagram for slikkanonen	1
3	Skitse af brugergrænsefladen	5

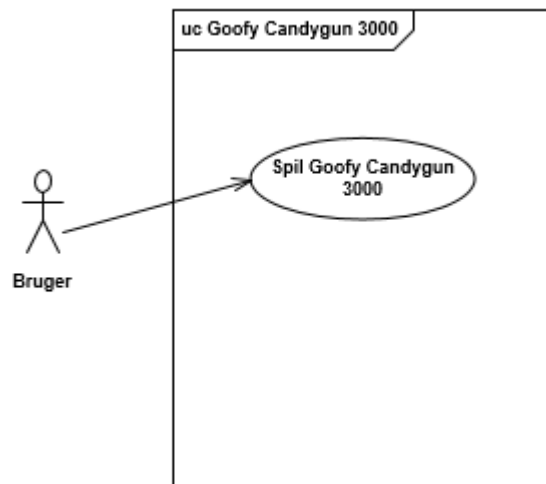
1 Kravspecifikation

1.1 Aktør kontekst diagram



Figur 1: Kontekst diagram for slikkanonen

1.2 Use case diagram



Figur 2: Use case diagram for slikkanonen

1.3 Aktør beskrivelse

I dette system er der en aktør, nemlig brugeren. Brugeren initierer systemet, ved at vælge spiltype på brugergrænsefladen. Derudover har brugeren mulighed

for at stoppe spillet igennem brugergrænsefladen. Brugeren vil under spillet interagere med systemet gennem Wii-Nunchucken.

1.4 Fully dressed use case

Navn	Spil Goofy Candygun 3000
Mål	At spille spillet
Initiering	Bruger
Aktører	Bruger
Antal samtidige forekomster	Ingen
Prækondition	Spillet og kanonen er operationel. UC2 Test kommunikationsprotokoller er udført
Postkondition	Brugeren har færdiggjort spillet
Hovedscenarie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruger vælger spiltype på brugergrænseflade 2. Bruger vælger antal skud til runde 3. Bruger fylder magasin med slik tilsvarende antal skud 4. Bruger indstiller kanon med analogstick på Wii-nunchuck 5. Bruger udløser kanonen med Wii-nunchucks trigger 6. System lader et nyt skud 7. Brugergrænseflade opdateres med spillets statistikker 8. Punkt 4 til 7 gentages indtil skud er opbrugt <ul style="list-style-type: none"> [Extension 1: Bruger vælger 2 player mode] [Extension 2: Bruger afslutter det igangværende spil] 9. Brugergrænseflade viser afslutningsinfo for runden 10. Bruger afslutter runde 11. Brugergrænseflade vender tilbage til starttilstand
Udvidelser/ undtagelser	<p>[Extension 1: Brugeren vælger 2 player mode]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bruger overdrager Wii-nunchuck til den anden bruger 2. Punkt 4 til 7 gentages indtil skud er opbrugt 3. Use case genoptages fra punkt 8 <p>[Extension 2: Bruger afslutter det igangværende spil]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brugergrænseflade vender tilbage til starttilstand 2. Use case afsluttes

1.5 Fully dressed use case

Navn	Test kommunikationsprotokoller
Mål	At teste kommunikations protokoller
Initiering	Bruger
Aktører	Bruger
Antal samtidige forekomster	Ingen
Prækondition	Systemet er tændt
Postkondition	Systemet er gennemgået testen og resultaterne er vist
Hovedscenarie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruger vælger test system på brugergrænseflade 2. Devkit sender startbesked til PSoC0 via SPI 3. PSoC0 sender acknowledge til Devkit via SPI [Exception 1: PSoC0 sender ikke acknowledge] 4. Brugergrænseflade meddeler om gennemført SPI test 5. PSoC0 sender startbesked til PSoC slaver via I2C 6. PSoC slaver sender acknowledge til PSoC0 via I2C [Exception 2: PSoC slaver sender ikke acknowledge] 7. PSoC0 meddeler om gennemført I2C test til Devkit via SPI 8. Brugergrænseflade meddeler om gennemført I2C test 9. Brugergrænseflade anmoder bruger om at trykke på knap 'Z' på Wii-nunchuck 10. Wii-nunchuck sender besked "Knap Z trykket" til PSoC2 via I2C [Exception 3: Wii-nunchuck sender ikke "Knap Z trykket"] 11. PSoC2 sender besked om "Knap Z trykket" til PSoC0 via I2C 12. PSoC0 videregiver besked om "Knap Z trykket" til Devkit via SPI 13. Brugergrænseflade meddeler om gennemført Wii-nunchuck test 14. Brugergrænseflade meddeler at test af kommunikationsprotokoller er gennemført
Udvidelser/ undtagelser	<p>[Exception 1: PSoC0 sender ikke acknowledge]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brugergrænseflade meddeler fejl i SPI kommunikation 2. UC2 afsluttes <p>[Exception 2: PSoC slaver sender ikke acknowledge]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PSoC0 sender fejlmeddelse til Devkit 2. Brugergrænseflade meddeler fejl i I2C kommunikation

1.6 Ikke funktionelle krav

1. Kanonen skal kunne drejes med en nøjagtighed på $\pm 5^\circ$
 - 1.1. Vertikalt gælder dette for intervallet fra 0 til 70°
 - 1.2. Horizontalt gælder dette for intervallet fra -45° til 45°
2. Kanonen skal kunne affyre projektiler med en diameter på $1,25 \text{ cm} \pm 2 \text{ mm}$
3. Kanonen skal kunne affyre sit projektil minimum 1 meter
4. Kanonens størrelse må maksimalt være 40cm høj, bred og dyb
5. Fra aftryk på trigger til affyring må der maksimalt gå ti sekunder
6. Affyring af kanonen skal kunne afvikles tre gange pr. minut
7. Figur 3 viser en skitse af hvordan den grafiskbrugergrænseflade kommer til at se ud



Figur 3: Skitse af brugergrænsefladen