

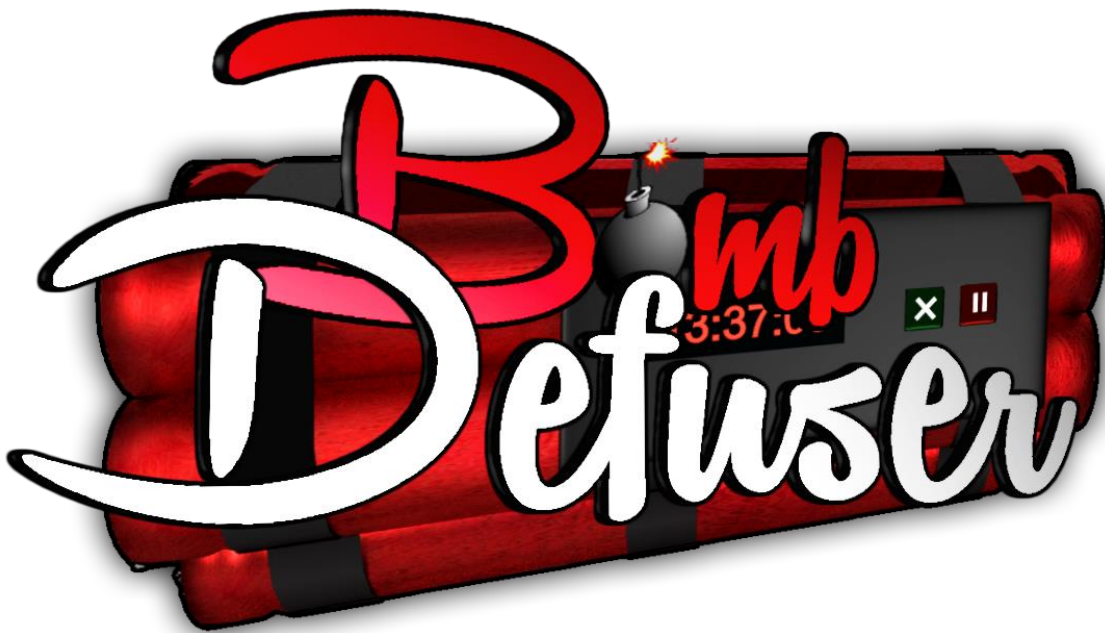
Projektplan
Bomb Defuser

version: 1.0.1

2015-05-18

Handledare: Edward S. Blurock

Grupp 18



Revision History

Date	Version	Description	Author
------	---------	-------------	--------

Projektplan
Bomb Defuser
Grupp 18

2015-03-17	0.0.0	Skapa dokument.	Patrik Nilsson, Peter Lindberg
2015-03-18	0.1.0	Finslip på rubriker.	Robin Andersson
2015-03-19	0.1.1	Produkt beskrivning, GANT	Patrik Nilsson, Anton Björman
2015-03-19	0.1.2	First draft på samtliga rubriker	Patrik Nilsson, Peter Lindberg
2015-03-20	0.2.0	Bemanning	Patrik Nilsson, Robin Andersson
2015-03-20	0.2.1	Risikanalys, Målgrupp	Patrik Nilsson, Mika Lehtinen
2015-03-20	0.2.2	Bemanning, Målgrupp, Inledning	Patrik Nilsson, Robin Andersson, Mika Lehtinen
2015-03-20	0.2.3	WBS diagram	Patrik Nilsson, Mika Lehtinen, Robin Andersson
2015-03-20	0.2.4	Fyllt på alla rubriker.	Peter Lindberg, Mika Lehtinen, Patrik, Anton Björman, Robin Andersson
2015-04-16	0.3.0	Inledning	Patrik Nilsson
2015-05-17	0.3.1	Rättstävning	Mika Lehtinen

2015-05-17	0.3.2	Plan finslip	Robin Andersson
2015-05-18	0.4.0	Ny bilder och gantschema.	Anton
2015-05-18	1.0.0	Finslip och release av fullständigt dokument.	Patrik Nilsson, Mika, Anton
2015-05-24	1.0.1	Korrekturläst och rättat	Peter Lindberg

Innehållsförteckning

1 Inledning

1.1	Syfte	5
1.2	Omfattning	5
1.3	Definitioner, akronmyer och förkortningar	5
1.4	Referenser	6

1.5	Struktur	6
2	Översikt	7
3	Produktbeskrivning	7
2.1	Huvudfunktioner	8
2.2	Primär plattform	8
4	Målgrupp	9
5	Bemanning	9
6	Plan	10
6.1	Gantt-shema	10
6.2	Aktiviteter	11
6.3	Milstolpar	12
6.4	WBS-diagram	14
7	Risikanalys	15

1 Inledning

1.1 Syfte

Syftet med detta dokument är att få intressenter att förstå projektets innebörd och vad det är som skall produceras. Vem som är med i projektet och shema vem som gör vad.

1.2 Omfattning

Detta dokument kommer inte gå in på djupet på hur exakt spelet skall fungera. Detta är en överblick över projektets arbetsgång. Det kommer inte heller finnas några krav eller testanalyser i detta projekt.

1.3 Definitioner, Akronmyr och förkortningar

C#, Java: Två varianter av språk man kan skriva kod i, används ofta för att utveckla system och spel.

XNA, LibGDX: Två väldigt snarlika ramverk till språken C# och Java som ger användaren tillgång till förbestämda funktioner istället för att du ska behöva skriva all kod manuellt.

Cutscene: En kort filmsekvens som ofta används som en konstpaus mellan två scener i ett spel. Det används även för att tala om för spelare/åskådare vad som händer vid ett visst ögonblick.

Level-Editor: Ett system utvecklat med syftet att förenkla skapandet av nivåer till ett angivet spel, utvecklas ofta för att öka effektiviteten i utvecklingen.

Taser: Conducted electrical weapon (CEW) är ett pistolliknande vapen som skickar iväg väldigt starka elchocker genom två pil-liknande elektroder.

Tiles: Ett system av rutor som vi bygger upp spelet med, ofta om man talar om "tile-based" games så är spelvärlden uppbyggd i rutor av förbestämd storlek.

AI: (Artificial Intelligence) Är i korta drag intelligensen som uppvisas av en maskin eller mjukvara.

Android: Ett populärt operativsystem för smarttelefoner, detta är systemet vi utvecklar spelet till.

porta: att porta ett spel till en plattform innebär att du gör spelet brukbart för det bestämda systemet du vill använda.

Google play: Androids marknadsplats för applikationer

1.4 Referenser

Vi har använt oss av den vägledande dokumentation som funnits tillgänglig för oss studenter som till exempel mallar och exempel på tidigare studenters arbete. Vi har också använt oss av dem PDF-er vi fått tillgång till genom föreläsningarna genom kursens gång. Och slutligen så har vi använt oss väldigt flitigt av Roger Pressman's *Software Engineering, a practitioner's approach 8th edition*.

Programspråk, ramverk och annan mjukvara som varit av centralt värde för utvecklingsprocessen är utvecklade och tillhörande följande:

- www.java.com
- www.blender.org
- www.microsoft.com

1.5 Struktur

Dokumentet är startat med en överblick över projekt. Syfte, omfattning och mål med hela projektet ger en helhets bild över vad som skall göras. Det finns även en beskrivning över produkten med en klar målgruppsanalys. Bemanning och planering över projektet finns tillsammans med ett WBS diagram. Slutligen avslutas dokumentet med en riskanalys.

2 Översikt

Syftet med detta projekt är att vi ska få uppfattning och erfarenhet hur man arbetar enligt en agil inkrementell process. Men även hur det är att jobba i grupp och fördela arbete och ansvar. Syftet är även att vi ska få större kunskap inom programmering och erfarenheter kring hur det är att dela upp kod med varandra och reda ut konflikter i koden.

Projektet innebär 200 timmars arbete per person, vilket är en resursbegränsning som vi måste ta hänsyn till. Därför får projektet inte vara för stort men heller inte för litet. Därför kommer vi sätta en del funktionella krav som kommer göra att spelet är spelbart och kommer gå att släppas på android market. Vi kommer även ha fler krav som kommer ut över de viktigaste kraven som gör spelet roligt, snyggt och i allment bättre. Projektet kommer resultera i en del versionsreleaser, med en slutrelease mot slutet av projektet. Därför kommer projektet inte omfatta uppdatering och underhållning av spelet.

Målet för projektet är en slutprodukt som kommer publiceras på Google Play. Fullständig dokumentation i dokument och kod kommer även vara ett mål. Att alla skall kunna se vem som gjort vad och när.

3 Produktbeskrivning

Vi kommer utveckla ett spel som slutgiltigt projekt. Spelet ska handla om en karaktär som desarmerar bomber. Det kommer finnas olika typer av nivåer där karaktären ska desarmera en bomb som är placerad i slutet på varje nivå. Varje nivå kommer spelaren behöva ta sig an olika hinder och problem för att kunna desarmera bomben. Spelet ska vara ett 2D-plattformsspel med tidspress. Målet med produkten är att släppa spelet på plattformen Android på deras marknad som heter Google Play.

Projektet kommer även innehålla att producera en leveleditor som vi utvecklare kommer använda för att lätt kunna göra fler nivåer. Dock ligger är inte leveleditorn lika högt prioriterad som själva spelet.

3.1 Huvudfunktioner

Spelet är uppbyggd i följande huvodområde:

- Menyer/kartor där man väljer vilken nivå.
- 2D platformspussel.
- Desarmera bomben.

I Menyn skall man kunna välja vilken nivå man vill spela genom att gå runt på en karta. Kartan kommer ha olika ställen där man skall göra ett så kallade uppdrag (en nivå). Detta gör menyn interaktiv och levande genom att bara ha knappar.

I nivån kommer man spela som en huvodkaraktär som skall ta sig från punkt A till B och desarmera bomben i punkt B. Huvudfunktioner är att karaktären ska kunna hoppa, springa, desarmera bomber, kunna kasta eller skjuta något slags objekt. Spelet ska även ha olika hinder i form av att falluckor, rörande plattformar och fiender som även de ska kunna hoppa, skjuta något föremål och dessutom förmedlar någon känsla av smarthet. Powerups och liknande kommer också implementeras såsom tillfälligt extraliv, sköld och extra fart under en viss tidsperiod. Bomben kommer vara ett eget minispiel i sig, där man ser bomben framför sig och skall klippa rätt sladdar i rätt ordning, samtidigt som man måste hålla koll på vätskor och liknande under tidspress.

3.2 Primär plattform

Vi känner att Android är en växande plattform och att deras marknad är lättare att få tillgång till, eftersom den är öppen för allmänheten. Androids marknad Google play, före detta Android Market, är väldigt ekonomiskt för utvecklare då de kostar 25\$ att publicera sitt spel i perspektiv till Apple Market där det istället kostar runt 100\$ att publicera. Androids plattform är mycket aktuellt i detta projekt då det skall programmeras i Java som Android har väldigt bra stöd för. Detta gör att utan svårigheter kan man porta spelet från PC till Android.

4 Målgrupp

Projektet är ett spel, och detta utgör att vi har en väldigt bred målgrupp. Spelet är tänkt att vara riktat till barn och ungdomar mellan 7 till 20 år, men fungerar utmärkt att spela i alla åldrar. Spelet är väldigt enkelt att spela en kortare period för att sedan stänga ner det så är spelet väldigt bra för tillfälligt underhåll under till exempel bussfärder eller tågresor.

Spelet kommer också vara anpassat för tävlingsorienterade spelare då du har möjlighet att slå dina egna rekord på befintliga banor, samt att du har möjligheten att skapa egna banor via vår Level-Editor där spelarens fantasi sätter svårighetsgraden.

5 Bemanning

Detta projekt skall resultera i 1000 timmars arbetstid, då vi är fem personer som arbetar med projektet. Här är en tabell på projektets bemanning och deras huvudansvarsområde.

Namn	Huvudansvarsområde
Robin Andersson	Kod för spelet, Dokument
Patrik Nilsson	Kod för spelet, Dokument
Anton Björkman	Kod för leveleditor, SFX, Dokument
Mika Lehtinen	Kod för leveleditor, Grafik, Dokument
Peter Lindberg	Kod för leveleditor, Grafik, Dokument

6 Plan

Projektet ska följa en agil inkrementell process, detta innebär att Utvecklingsprocessen ska vara smidig och inte linjär. Vi kommer skapa versioner som hela tiden byggs på med funktionalitet. Detta kommer ske i sprintar på en veckas tid. Efter varje sprint ska en ny version lanseras. Innan vi påbörjar processen där vi bygger på funktionalitet, ska vi göra en prototyp som vi sedan kastar. WBS-diagrammet nedan visar de stora byggstenarna i projektet.

6.1 Gantt-schema

Gant-Schema														
Veckor	1	2	3		4	5		6	7	8	9		10	11
Mika	D2	B2	B2 B3		B2 B3	A12 B3		A12	A12	A9	A9		A13	A15
Peter	D2	B1	B1		B1	B1		B1	B1	A9	A9		A13	A15
Anton	D1	C2	C1 A11		C1 C2	A12 C1		A12 C2	A12	A9	A9		A13	A15
Robin	D2	A11	A11		A1 A2	A3 A4		A7 A10	A5 A1	A5	A14		A13	A15
Patrik	D2	A11	A11		A1 A2	A3 A4		A8 A1	A5 A1	A5	A14		A13	A15
Alla	E1/E2 E2	E1/E2 E2	E1/E2 E2		SpelTest1	E1/E2 E2		E1/E2 E2	SpelTest2	E1/E2 E2	E1/E2 E2		E1/E2 E2	E1/E2 E2

Uppgifter									
Kod		Animerad grafik		Ljud		Dokument		Möte	
Res-Manager	A1	Spel grafik	B1	SFX	C1	Projektplan	D1	Grupp 2 ggr/v	E1
Scene-Manager	A2	Grafik	B2	Musik	C2	Designokument	D2	Med Ned	E2
Entitysystem	A3	Cut scene	B3						
World	A4								
Bomben	A5								
Power-ups	A6								
Menyer	A7								
Save/Load	A8								
Level-editor	A9								
Input Lib	A10								
Prototyp	A11								
Prototyp-Level	A12								
Skapa levelar	A13								
Färdigställning	A14								
Små fix	A15								

6.2 Aktiviteter

Res-Manager A1: En manager som hanterar bilder, ljud och annat innehåll.

Scene-Manager A2: Hanterar olika scener i spelet. Detta förenklar och delar upp koden under olika moment i spelet. Så som menyer är en scene och gameplay är en annan.

Entitysystem A3: System hur entiter skall påverkas av andra objekt i världen. Detta är gravitation och kollision.

World A4: Vad som skall finnas i världen. Vilka objekt som skall finnas och hur de skall agera med entiter.

Bomben A5: Litet minispel för att desarmera bomben.

Power-ups A6: Objekt spelaren kan plocka upp och bli snabbare, starkare etc.

Menyer A7: Navigering i spelet hur man tar sig in i olika nivåer och hoppar mellan scener.

Save/Load A8: Man skall kunna ladda nivåer från en textfil.

Level-editor A9: Man skall kunna skapa nivåer till spelet.

Input Lib A10: Hur spelet skall ta input. Som knapptryck.

Prototyp A11: En enkel prototyp på de viktigaste mekanikerna i spelet.

Prototyp-level A12: En enkel prototyp på de viktigaste mekanikerna i level editorn.

Skapa levelar A13: Skapa lite enkla levelar att spela.

Färdigställning A14: Färdigställa det sista i projektet.

Småfix A15: Småsaker som vi missat att planera och som måste fixas. Eller saker som lärare och handledare inte informerat från början.

Spelgrafik B1: Representerar det grafiska arbete vi kommer göra relaterat till spelet, detta innefattar bland annat fläkt- och tiletexturer. Här räknas också grafik in som är relaterat till bakgrundsbilder till spelet.

Grafik B2 : Representerar Huvudsakligen grafiken för den spelbara karaktären och fiender.

Cutscene B3: Är den korta filmsekvens som spelas som en transition när man öppnar bombväskan och kommer in till bombdesarmeringen.

SFX C1: är det arbete som är relaterat till ljudeffekter.

Musik C2: Är den musiken som kommer användas i spelet. Inspirationen är taget från det tidiga 90-talet när det väldigt rave.

Projektplan D1: En övergripelig plan på hur projektet skall gå till väga

Designdokument D2: Det dokument som beskriver designarbetet i detalj, lite hur arbetsflödet på designen har gått till väga och liknande.

6.3 Milstolpar

Milstolpe 1 Vecka 1-4

Dessa veckor ska vi ha arbetat klart med spelprototypen och samt göra spel test 1. Vi ska också ha på börjat arbeta på grunderna till riktiga versionen. En cutscene, en animation på bombväskan när den öppnas ska också vara färdig. Det ska ha kommit fram olika förslag på karaktären, samt valt ett av de olika förslagen. Även en draft/förslag på hur miljön ska se ut. Det ska finnas ett förslag på intro/signatur melodin.

Milstolpe 2 Veckan 5-6

Under dessa veckor ska vi arbeta mer på spelet. Navigeringen i spelet ska fungera och kunna användas, entity ska också på börjas och göra klart, samt då görs också världen. Kontroller ska också fixas, vilka inputs man ska kunna röra karaktären med. En idé på hur AI ska fungera. Samt göra en spel test 2 där vi ser hur världen fungerar. Få en grundläggande leveleditor, kameran och placering av objekt. Designen på hur miljön, fienderna och props ska vara färdigdesignade. Ljud för karaktären när han hoppar, skjuter sin taser, dör och fläkt-ljud ska vara klara. Samt in-game musik ska vara färdigt.

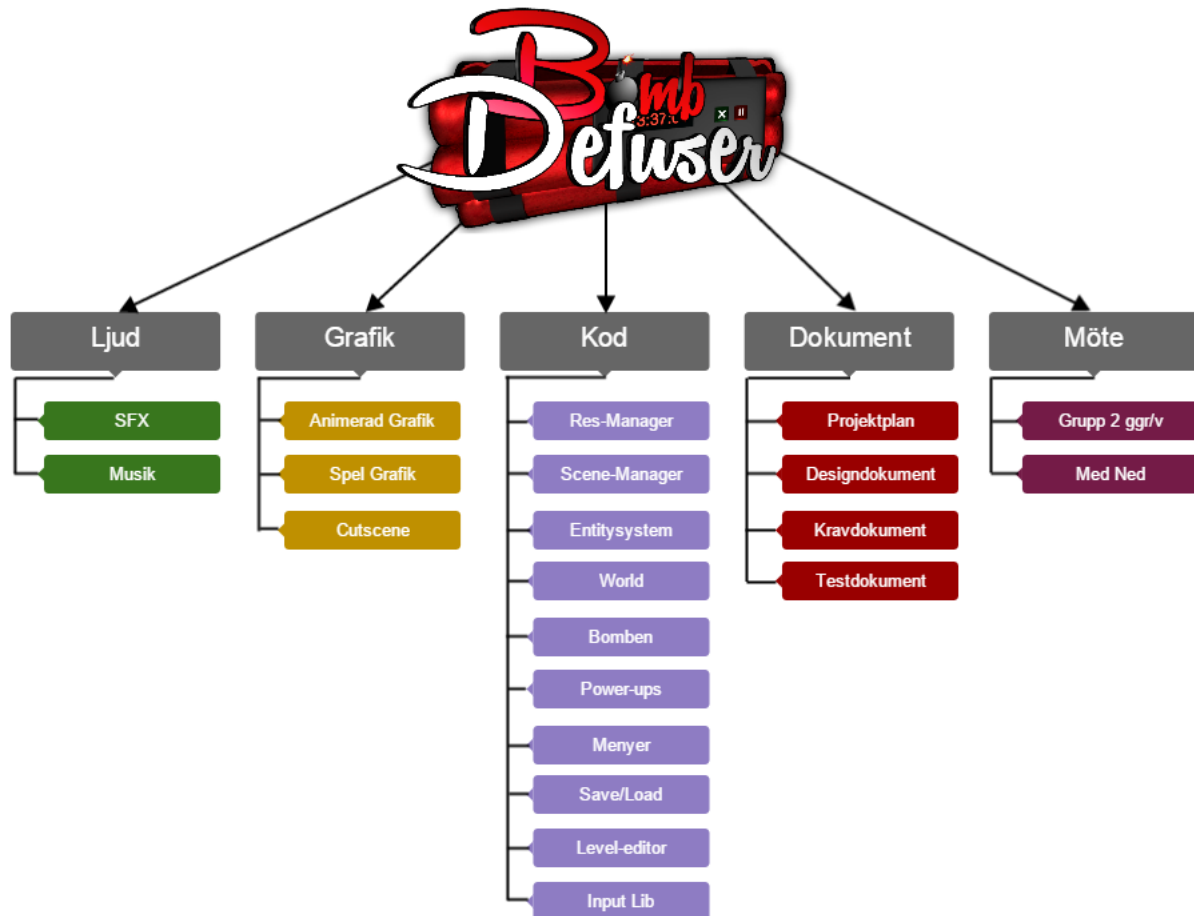
Milstolpe 3 Vecka 7-9

Till vecka 9 ska vi ha ett fullt fungerande spel. Det skall alltså ligga på Google Play för nerladdning. Vi ska även ha en fullt fungerande leveleditor, som ska kunna ladda, skapa och spara levelar. En logga till Google Play ska även göras klart. Allt grafiskt till spelet så som bakgrund och liknande ska vara klart. En sista speltest ska även gjort.

Milstolpe 4 Vecka 10-11

Målen dessa veckor är att skapa tre helt fungerade nivåer/levlar. Marknadsföra spelet genom att göra en hemsida och spel trailer.

6.4 WBS-diagram



Grundpelarna för spelet är att vi får alla standardsaker att fungera så som kamera, olika menyer (scener) samt resurshantering osv så man slipper att göra det på en senare gång som kommer sluka mer tid. Grafiken kommer produceras parallellt med koden, det kommer ske ett starkt samarbete mellan programmerarna och grafikerna, och det kommer produceras grafik efter programmerarnas behov. Vi kommer bara marknadsföra spelet ifall vi tycker det är värt att släppa ut det. Vi kommer inte ha någon budget för marknadsföringen men vi kommer skapa en trailer/teaser och samt marknadsföra det via sociala medier. Vi kommer även försöka få kontakt med någon spelreceptent som kanske kommer publicera det på en slö nyhetsdag.

7 Riskanalys

Sjukdom (frånvaro av personal)

Risk:	Låg
Effekt:	Medel
Åtgärd:	Omplanering av arbetsuppgifter
Riskindikator:	Folk är inte närvarande som planerat

Projektförluster (förlust av filer)

Risk:	Låg
Effekt:	Medel-Hög (Beroende på hur långt projektet kommit)
Åtgärd:	Regelbundna uppdatering och spridning av material.
Riskindikator:	Tidigare existerande material går inte längre att finna.

Tidsbrist

Risk:	Låg
Effekt:	Hög
Åtgärd:	Omplanering och eventuell omstruktur av projektet.
Riskindikator:	Folk har inte slutfört sina angivna uppgifter.

Materialbrist (avsaknad av kod/grafik)

Risk:	Låg
Effekt:	Väldigt hög
Åtgärd:	Nyttja existerande material som finns på internet.
Riskindikator:	Det saknas grafik eller komponenter för att spelet ska fungera eller se korrekt ut.

Kompetensbrist

Risk:	Låg
Effekt:	Medel

Åtgärd: Tillförskaffa oss den nödvändiga kompetensen eller
nyttja enklare metoder.

Riskindikator: Kan inte finna lösningen på ett problem med de
kunskaper vi besitter.