Gruppe 09

Spielname

Das Spiel braucht einen Namen

Melissa Hägle, Zacharias Häringer, Johannes Mannhardt, Maximilian Nazarati, Jens Rahnfeld, Zoë Schaaff, Janek Spaderna

10. Mai 2019

Tutor: Daniel Lux

Inhaltsverzeichnis

ln	nhaltsverzeichnis					
Lis	1.1 Zusammenfassung 4 1.2 Alleinstellungsmerkmal 4 2 Benutzeroberfläche 5 2.1 Spieler-Interface 5 2.2 Menü-Struktur 5 6 Technische Merkmale 6 3.1 Verwendete Technologien 6 3.2 Mindestvoraussetzungen 6 4 Spiellogik 7 4.1 Optionen und Aktionen 7 4.2 Helden 10 4.3 Spielobjekte 11 4.3.1 Angriffseinheiten 11 4.3.2 Verteidigungsgebäude 14					
1	Spie	elkonzept	4			
	1.1	Zusammenfassung	4			
	1.2	Alleinstellungsmerkmal	4			
2	Ben	utzeroberfläche	5			
	2.1	Spieler-Interface	5			
	2.2	Menü-Struktur	5			
3	Tec	hnische Merkmale	6			
	3.1	Verwendete Technologien	6			
	3.2	Mindestvoraussetzungen	6			
4	Spie	ellogik	7			
	4.1	Optionen und Aktionen	7			
	4.2	Helden	10			
	4.3	Spielobjekte	11			
		4.3.1 Angriffseinheiten	11			
		4.3.2 Verteidigungsgebäude	14			
		4.3.3 Basis	16			
	4.4		16			
	4.5	Statistiken	16			
	4.6		18			
5	Scre	eenplay	19			
		Konzentzeichnungen und Storyboards	19			

Liste der noch zu erledigenden Punkte

Das Spiel braucht einen Namen	1
1.2 "Alleinstellungsmerkmal" schreiben	4
2.1 "Spieler-Interface" schreiben	5
3.1 "Verwendete Technologien" schreiben	6
3.2 "Mindestvoraussetzungen" schreiben	6
4.1 "Optionen und Aktionen" schreiben	7
4.2 "Helden in Tabelle" schreiben	10
4.3 "Spielobjekte" schreiben	11
Seitenumbrüche	11
Benennung überdenken	11
Bilder für Truppen (5 Stück)	13
Bilder für Helden (3 Stück)	14
Bilder für Verteidigungsgebäuden (7 Stück)	16
4.4 "Spielstruktur" schreiben	16
Größe und Kollision	17
4.5 "Statistiken" schreiben	18
4.6 "Achievements" schreiben	18
5 "Screenplay" schreiben	19
5.1 "Konzeptzeichnungen und Storyboards" schreiben	19

Fehlende Abschnitte

Bilder und Abbildungen

Sonstiges

damage-base

1 Spielkonzept

1.1 Zusammenfassung

Name ist ein mazing tower defense Spiel. Du bist ein Supercomputer und wirst von einem fießen Hacker angegriffen, der versucht deinen Akku in die Knie zu zwingen. Also handle schnell und baue dir eine geschickte 'Firewall' auf bevor du zwangsweise in den Ruhezustand versetzt wirst! Dazu kannst du unter anderem dein Hardware-Lager plündern und mit defekten Geräten den Weg versperren. Doch dein Gegner wird keine Ruhe geben, bevor du nicht vernichtet bist. Zum Glück hast du Connections zu einem russichen Hacker-Collectiv, das dir Trojaner, Viren und Co verkaufen kann. Vergeude keine Zeit und schicke in Upload-Wellen deine eigenen Bug-Armeen los um den Gegner mit seinen eigenen Waffen zu schlagen. Auch Firefox, Thunderbird und viele mehr können dir zu Hilfe eilen und gezielt angreifen. Mit der Zeit sammelst du wichtige Erfahrungen und kannst so deine Angriffe upgraden. Aber mach schnell, denn auch dein Gegner ist auf Upgrades aus und könnte sie dir wegschnappen.

1.2 Alleinstellungsmerkmal

1.2 "Alleinstellungsmerkmal" schreiben

2 Benutzeroberfläche

2.1 Spieler-Interface

2.1 "Spieler-Interface" schreiben

2.2 Menü-Struktur

3 Technische Merkmale

3.1 Verwendete Technologien

3.1 "Verwendete Technologien" schreiben

- \bullet Microsoft C#
- Microsoft XNA
- Monogame 3.7
- Visual Studio Community 2019 mit ReSharper 2019.1
- Gitea

3.2 Mindestvoraussetzungen

3.2 "Mindestvoraussetzungen" schreiben

- Windows 7
- Pool Rechner. Das entspricht einer GTX 1060, 8GB RAM, 3.6GHz CPU
- \bullet .NET framework 4.7
- 10GB freien Speicherplatz
- Full HD Monitor
- Maus und Tastatur

4 Spiellogik

4.1 Optionen und Aktionen

4.1 "Optionen und Aktionen" schreiben

Tabelle 4.1: Mögliche Optionen und Aktionen

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	An fangsbedingung	Abschlussbedingung
A1: Objekt Auswahl	Spieler	 Spieler clickt auf das Objekt (Turm oder Held). Objekt ist jetzt ausgewählt. 	Objekt ist auf einer der 2 Strecken und gehört dem Spieler.	Objekt ist ausgewählt.
A2: Objekt Auswahl kündigen	Spieler	1. Spieler druckt TASTE, was den Objekt-Auswahl terminiert.	Ein Objekt (Turm oder Held) ist gerade ausgewählt.	Objekt nicht mehr ausgewählt.
A3: Figur(en) durch Klick bewegen	Spieler	 Click innerhalb der Angriffstrecke. Figur(en) bewegen sich zur angegebenen Position. 	Der Spieler muss eine oder mehr kontrollierbare, auswählbare Spielfiguren ausgewählt haben.	Die Spielfiguren befinden sich am Zielpunkt, oder die Spielfiguren befinden an einem begehbaren Punkt in der Welt, der möglichst nah am Zielpunkt liegt.
A4: Held Fähigkeit Auswahl	Spieler	 click auf Fähigkeit. Führe Fähigkeit aus 	Held ist ausgewählt und kein aktiver cool-down timer für die Fähigkeit.	Fähigkeit war ausgeführt.

Tabelle 4.1: Mögliche Optionen und Aktionen (fortges.)

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	An fangsbedingung	Abschlussbedingung
A5: Gebäude aus Menu auswählen	Spieler	1. Gebäude wird durch click ausgewählt	Maus hängt über einen Gebäude- Menueintrag	Gebäude ist jetzt ausgewählt und man kann es auf der Verteidigungsstrecke herum ziehen um Baustelle auszuwählen.
A6: Gebäude kaufen	Spieler	 Spieler clickt auf der Verteidi- gungsstrecke. Geld für das Gebäude wird abgezogen. Gebäude wird auf die Ausgewählte Stelle plaziert. 	Genug Gold vorhanden,Maus auf der Verteidigungsstrecke und Umgebung nicht belegt.	Gebäude wird auf der Position gebaut
A7: Einheit kaufen.	Spieler	 Spieler clickt. Gold wird abgezogen. Einheit wird produziert 	 Mauszeiger zeigt auf eine Einheitskarte im Einheitenmenu. Genug Gold vorhanden. 	Einheit produziert.
A8: Angriffseinheit erhält schaden	Angriffs-einheit	 Angriffseinheit wird angegriffen. Angriffseinheit verliert entsprechend viele Lebenspunkte. 	Angriffseinheit war auf einer der Strecken und wird angegriffen.	Angriffseinheit hat weniger Lebenspunkte.
A9: Angriffs- einheit stirbt	Angriffs-einheit	1. Angriffseinheit stribt (nicht mehr auf dem Spielfeld)	Angriffseinheit hat 0 Lebenspunkte.	Angriffseinheit nicht mehr sichtbar und nicht mehr verfügbar.

Tabelle 4.1: Mögliche Optionen und Aktionen (fortges.)

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	An fan q s beding un q	Abschlussbedingung
A10: Gegner- Basis Angreifen	Angriffs- einheit.	 Entsprechend viele Lebenspunkte sind von der Gegner-Basis abgezogen Angriffseinheit wird gelöscht. 	Angrffseinheit hat Gegner-Basis erreicht.	Gegner-Basis hat weniger Lebenspunkte, Angriffseinheit nicht mehr verfügbar.
A11: Turm updaten	Spieler	 Spieler clickt auf Update. Turm ist aktualisiert. 	Turm war vorher ausgewählt und genug Gold vorhanden.	Turm ist up-to-date.
A12: Upgrade auswählen	Spieler	 click Wenn genug XP, Fähigkeit wird eingeschaltet. Sonst, irgendeine Meldung. 	Mauszeiger befindet sich über einen Upgrade-Node	Upgrade wird angewendet oder Meldung wird angezeigt.
A13: Turm wird angegriffen	Turm	 Lebenspunkte werden abgezogen Wenn Lebenspunkte noch positiv, das war es Sonst Turm wird vollständing zerstört 	gegnerische Angriffseinheit, greift Turm aktiv an.	Turm hat weniger Lebenspunkte, oder Turm ist zerstört.
A14: Turm Angriff	Turm	1. Turm greift Gegner an solange Gegner nah genug.	Gegner in Reichweite vom Turm.	Gegner getötet oder entkommen.

Tabelle 4.1: Mögliche Optionen und Aktionen (fortges.)

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	An fangsbedingung	Abschlussbedingung
A15: Basis Schaden	Basis	 Lebenspunkte werden abgezogen. Wenn Lebenspunkte positiv, Spiel macht weiter Sonst, Basis zerstört. 	Gegnerische Einheit hat Basis erreicht.	Basis hat weniger Lebenspunkte.
A16: Basis kaputt	Basis.	1. Basis zerstört.	Basis hatte nicht-positive Lebenspunkte.	Spiel vorbei, Gegner gewonnen.

4.2 Helden

4.2 "Helden in Tabelle" schreiben

Tabelle 4.2: Helden

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	An fangsbedingung	Abschlussbedingung
H1: Ubuntusettings	Spieler	Ubuntu settings heilt alle Einheiten, die sich in einem bestimmten Radius befinden regelmäßig um einen bestimmten Wert.	Einheit befindet sich in Heilradius von Ubuntu-settings.	Einheit verlässt Heilradius von Ubuntu-settings.
H2: Firefox	Spieler	Der Firefox kann gegnerische Verteidi- gungsgebäude überspringen.	Firefox läuft auf gegnerisches Vertei- digungsgebäude zu.	Firefox erreicht gegnerischen Vertei- digungsgebäude und überspringt es.

Tabelle 4.2: Helden (fortges.)

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	An fangsbedingung	Abschlussbedingung
H3: Bluescreen	Spieler	Der Bluescreen kann eine Schockwelle zünden, mit der er gegnerische Verteidi- gungsgebäude vorübergehend deaktiviert.	Bluescreen wird von Spieler in die Nähe gegnerischer Türme gesteuert. Spieler löst Schockwelle aus, und gegnerische Türme werden deaktiviert.	Bluescreen muss vom Spieler zurück zur Basis gesteuert werden, wo sich seine Spezialfähigkeit wieder auflädt.

4.3 Spielobjekte

4.3 "Spielobjekte" schreiben

Wenn der vorhergehende Teil des Kapitels fertig ist, müssen evtl. Seitenumbrüche manuell eingefügt werden, um ein sinnvolles Ergebnis zu erzielen.

4.3.1 Angriffseinheiten

Truppen kosten relativ wenig, lassen sich jedoch nicht weiter kontrollieren. Diese Einheiten verfolgen das Ziel, möglichst schnell zum gegenerischen Lager zu gelangen um dort Schaden zu verursachen.

Benennung überdenken

Helden kosten mehr als Truppen, diese Einheiten lassen sich jedoch vom Spieler kontrollieren und so strategisch einsetzen und außerhalb der Reichweite von Verteidigungsgebäuden positionieren; zusätzlich besitzen sie Fähigkeiten, die der Spieler einsetzen kann.

Tabelle 4.3 beschreibt die Eigenschaften die Angriffseinheiten haben, in Tabelle 4.5 sind alle Truppen mit ihren Eigenschaften aufgelistet und Tabelle 4.6 enthält alle Helden.

Tabelle 4.5: Truppen und ihre Werte

$\mathbf{B}\mathbf{u}\mathbf{g}$	

В	(nicht kollidierend) Eine schnelle Sprintereinheit ohne viele Lebenspunkte, die alleine nicht besonders viel Schaden verursacht, aber in großer Masse gekauft werden kann, da sie nicht viel kostet.	Bild hier
LP	1	
AS	1	
GS	10	
	Virus	
В	(nicht kollidierend) Durchschnittliche Einheit, die etwas mehr kostet als ein Bug, etwas langsamer ist, aber mehr LP hat und mehr Schaden verursacht.	Bild hier
K	2	
LP	2	
AS	2	
GS	5	
	Trojaner	
В	(kollidierend) Stirbt diese Einheit, werden an der Stelle ihres Todes Bugs und Viren gespawnt. Ein Trojaner ist zwar relativ langsam und kostet mehr als Viren, hat dafür aber mehr LP und mehr AS.	Bild hier
K	4	
$_{ m LP}$	4	
AS	4	
GS	3	
	Nokia	
В	(kollidierend) Diese Einheit ist bei gleichen Kosten zwar langsamer als ein Trojaner, dafür aber hat sie mehr LP und AS.	Bild hier
K	4	
$_{ m LP}$	6	
AS	6	
GS	2	

 ${\bf Thunderbird}$

Bild hier (kollidierend) Diese Einheit fliegt, daher muss sie nicht den Weg um Mauern und Türme herumfinden, sondern kann einfach auf Luftlinie darüber hinwegfliegen. Von den Kosten ist diese Einheit mit Trojaner vergleichbar, sie ist zwar etwas schneller, hat aber nicht viele LP und weniger AS. Κ LP4 AS 3 GS4 Bilder für Truppen (5 Stück) Tabelle 4.6: Helden und ihre Werte Settings Bild hier (kollidierend) Diese Einheit heilt Truppen um sich herum, hat jedoch selbst eher wenig LP; diese ist die langsamste der Heldeneinheiten, sie verursacht am gegenerischen Lager keinen Schaden. (passiv) heilt verbündete Truppen in einem gewissen Radius regelmäßig um einen Wert (H??). Κ 10 LP4 AS0 GS4 **Firefox** Bild hier (kollidierend) Dieser Held ist eine starke Angriffseinheiten, die mit ihrer Fähigkeit leichter zwischen den Verteidigungsgebäuden hindurchkommt. Der Firefox ist relativ schnell, hat durchschnittliche LP und relativ viel AS. \mathbf{F} (aktiv) kann Verteidigungsgebäude überspringen (H??). 10 Κ LP6 AS 8

Bluescreen

GS

8

- B (kollidierend) Diese Einheit unterstützt verbündete Einheit, indem sie gegenerische Verteidigungsgebäude für einen Moment deaktivieren kann; dafür verursacht sie am gegenerischen Lager selbst keinen Schaden, hat wenige LP ist aber schnell.
- F (aktiv) kann eine Schockwelle zünden, um gegenerische Verteidigungsgebäude in der Nähe für einen Moment zu deaktivieren (H??). Um diese Fähigkeit erneut einzusetzen, muss diese Einheit zur Basis zurückkehren um sich aufzuladen (H??).

K 10

LP 4

AS 0

GS 10

Bilder für Helden (3 Stück)

4.3.2 Verteidigungsgebäude

Tabelle 4.9: Verteidigungsgebäude und ihre Werte

Kabel Bild hier Dieses Gebäude kostet wenig, steht gegnerischen Einheiten im Weg und verursacht keinen Schaden. K VS AI — RWMauszeigerschütze Bild hier Durchschnittlicher Verteidigungsturm, der Mauszeiger auf ein Einzelziel verschießt. K 3 VS1 ΑI 1 RW4

CD-Werfer

fortges. auf der nächsten Seite

Bild hier

В	Dieser Turm kostet mehr und schießt langsamer als ein Mauszeigerschütze, dafür verursacht das Projektil (die CD) jedoch auf ihrem Weg an jedem berührten Gegner den Schaden der Höhe VS.	Bild hier
VS	4	
AI	3	
RW	3	
	Antivirusprogramm	
В	Von den Kosten ist dieser Turm vergleichbar zum <i>CD-Werfer</i> , allerdings schießt das <i>Antivirusprogramm</i> noch langsamer, verursacht dafür aber an einem Einzelziel erheblichen Schaden.	Bild hier
K	5	
VS	7	
AI	5	
RW	6	
	Lüftung	
В	Dieser Turm verlangsamt alle Einheiten im Einflussbereich.	Bild hier
K	5	
VS	7	
AI	5	
RW	4	
	Wifi-Router	
В	Dieser Turm schießt nahezu dauerhaft kreisförmige Wellen, die wenig Schaden verusachen und Gegner penetrieren.	Bild hier
K	5	
VS	2	
AI	1	
RW	5	

fortges. auf der nächsten Seite

 ${\bf Schockfeld}$

B Dieses "Gebäude" blockiert die Gegner nicht, sie laufen darüber hinweg. In regelmäßigen Abständen erhalten alle Gegner schaden, die auf einem Schockfeld sind.

Bild hier

K 4

VS 2

AI 3

RW = 0

Bilder für Verteidigungsgebäuden (7 Stück)

4.3.3 Basis

Die Basis eines Spielers erfüllt folgende Funktionen.

- Zu Beginn des Spiels eine Ladung (L) von 100%, fällt die Ladung auf 0% oder weniger, so geht die Basis kaputt (A16).
- Die Basis ist das Ziel der feindlichen Angriffseinheiten; wird sie von diesen erreicht, so werden von der Ladung so viel Prozent abgezogen wie die Einheit AS hat (A10).
- Kehrt der *Bluescreen* zur Basis zurück, kann er erneut seine Fähigkeit einsetzen (H??).
- Neue Angriffseinheiten, die der Spieler kauft (A7) spawnen bei der Basis und begeben sich auf den Weg zur gegenerischen Basis.

4.4 Spielstruktur

4.4 "Spielstruktur" schreiben

4.5 Statistiken

(TODO: Spielname) sammelt für jeden Spieldurchlauf die folgenen Statistiken:

- Sieger-Seite
- Dauer der Spielzeit
- APM (actions per minute)
- Anzahl besiegter gegnerischer Einheiten / Total Damage dealt
- Gold investiert in Angriffseinheiten

Tabelle 4.3: Eigenschaften von Angriffseinheiten

	Eigenschaft	Beschreibung
В	Beschreibung	Eine allgemeine Beschreibung dieser Einheit und Vergleich zu anderen
F	Fähigkeit	Einheiten. Nur Helden haben eine Fähigkeit, diese kann vom Spieler aktiviert werden (A4).
K	Kosten	Die Menge an Gold die aufgewendet werden muss, um eine dieser Einheiten zu kaufen (A7).
LP	Lebenspunkte	Die Zahl der Lebenspunkte einer Einheit: Angriffe von Verteidigungstürmen ziehen Lebenspunkte von diesem Wert ab; fällt er unter Null, so stirbt diese Einheit (A9).
AS	Angriffsstärke	Schaden, den diese Einheit am gegenerischen Lager verursacht, wenn sie dieses erreicht $(A10)$.
GS	Geschwindigkeit	Distanz, die pro Zeiteinheit zurückgelegt werden kann.

Größe und Kollision evtl. in die Tabelle aufnehmen, aber was sagt die Größe genau aus? Diese ist doch nur interessant, wenn die Einheit kollidiert?

Tabelle 4.7: Eigenschaften von Verteidigungsgebäuden

	Eigenschaft	Beschreibung
В	Beschreibung	Eine allgemeine Beschreibung dieser Einheit und Vergleich zu anderen Einheiten.
K	Kosten	Die Menge an Gold die aufgewendet werden muss, um eines dieser Gebäude zu platzieren (A6).
VS	Verteidigungsstärtke	Schaden, den dieses Gebäude an getroffenen Gegner verursacht (A13).
AI	Angriffsinterval	Zeit die vergehen muss, bevor dieses Gebäude erneut Gegner angreifen kann.
RW	Reichweite	Radius um den Turm, in dem Einheiten angegriffen werden können, und in dem die Effekte der Türme auf die Einheiten wirken.

- $\bullet\,$ Gold investiert in Verteidigungsgebäude
- Gold investiert in Upgrades
- Gold investiert in Special-Upgrades
- Average Gold Leak (Wie viel Gold hat der Gegner zusätzlich, durch Überqueren des eigenen Territoriums, im Schnitt pro Minute erbeutet)
- Average Gold Bonus (vice versa)

4.6 Achievements

Tabelle 4.10: Achievements

Name	Beschreibung
First Victory! / GG EASY / Is Dis Tetris?	Du hast das Spiel zum 1./10./100. Mal gewonnen!
Unlucky Loss / Rekt / Complete Humiliation	Du hast das Spiel zum 1./10./100. Mal verloren
Minion Slayer	Du hast in einem Spiel X Angriffseinheiten getötet
Gold Addiction	Du besitzt in einem Spiel über X Gold
while true DO sudo apt-get upgrade DONE	Du hast in einem Spiel über X Gold in (Special-)Upgrades investiert
Tower's win the game	Du hast in einem Spiel über X Gold in Verteidigungsgebäude investiert
Gold Thief	Du hast in einem Spiel über X Gold zusätzlich durch Überqueren des gegnerischen Territoriums erbeutet
Bank Account Hacked!	Dein Gegner hat in einem Spiel über X Gold zusätzlich durch Überqueren deines Territori-
Dirty Coder	ums erbeutet Du hast in einem Spiel über X Bug-Truppen gebaut
Fix your Code!	Du hast in einem Spiel über X Bug-Truppen besiegt
Bzzzz	Du hast in einem Spiel X Verteidigungsgebäude gelähmt
APM God	Du hast in einem Spiel über X APM
Idle Gamer	Du hast in einem Spiel über X Runden nichts gebaut/abgerissen oder Gold in upgrades investiert
Hacker	Du hast in einem Spiel über X Virus-/Trojaner- Truppen gebaut
High Security Anti-Virus	Du hast in einem Spiel über X Virus-/Trojaner- Truppen besiegt
Tower Defense Jump 'n' Run	Du hast in einem Spiel X Verteidigungsgebäude mit der Firefox-Truppe übersprungen

5 Screenplay

5 "Screenplay" schreiben

5.1 Konzeptzeichnungen und Storyboards

5.1 "Konzeptzeichnungen und Storyboards" schreiben