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 | ste de | er noch zu erledigenden Punkte | 3 | | | |
| 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 | Spielstruktur | 17 | | | |
| | 4.5 | Statistiken | 17 | | | |
| | 4.6 | Achievements | 17 | | | |
| 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 |
| Größe und Kollision | 11 |
| Bilder für Truppen (5 Stück) | 13 |
| Bilder für Helden (3 Stück) | 14 |
| Bilder für Verteidigungsgebäuden (7 Stück) | 16 |
| 4.4 "Spielstruktur" schreiben | 17 |
| 4.5 "Statistiken" schreiben | 17 |
| 4.6 "Achievements" schreiben | 17 |
| 5 "Screenplay" schreiben | 19 |
| 5.1 "Konzeptzeichnungen und Storyboards" schreiben | 19 |

Fehlende Abschnitte

Bilder und Abbildungen

Sonstiges

 ${\it damage-base}$

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#
- Monogame 3.7
- Visual Studio Community 2019 mit ReSharper 2019.1
- Gitea
- \bullet Telegram

3.2 Mindestvoraussetzungen

3.2 "Mindestvoraussetzungen" schreiben

- Windows 7
- Pool Rechner. das entspricht einer GTX 1060, 8GB ram und einer 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: Turm updaten | Spieler | Spieler clickt auf Update. Turm ist aktualisiert. | Turm war vorher ausgewählt und genug Gold vorhanden. | Turm ist up-to-date. |
| A9: 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. |

Tabelle 4.1: Mögliche Optionen und Aktionen (fortges.)

| ID/Name | Akteure | Ereignisfluss | An fangsbedingung | Abschlussbedingung |
|---------------------------------------|-------------------|---|--|--|
| A10: 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. |
| A11: Turm Angriff | Turm | 1. Turm greift Gegner an solange Gegner nah genug. | Gegner in Reichweite vom Turm. | Gegner getötet oder entkommen. |
| A12: Angriffseinheit stirbt | Einheit | 1. Einheit stribt (nicht mehr auf dem Spielfeld) | Einheit hat 0 Lebenspunkte. | Einheit nicht mehr sichtbar und nicht mehr verfügbar. |
| A13: 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. |

Tabelle 4.1: Mögliche Optionen und Aktionen (fortges.)

| ID/Name | Akteure | Ereignisfluss | An fangsbedingung | Abschlussbedingung |
|----------------------|---------|---|---|--|
| A14: Basis kaputt | Basis. | Lebenspunkten sind abgezogen. wenn Lebenspunkte noch positiv, das war es. Sonst Basis kaputt, Spiel vorbei. | Gegnerische Angriffseinheit hat Basis erreicht. | Basis jetzt mit weniger Lebenspunkte oder kaputt. |

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. |
| 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 4.3: 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 (A12). |
| AS | Angriffsstärke | Schaden, den diese Einheit am gegenerischen Lager verursacht, wenn sie dieses erreicht $(A13)$. |
| 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 4.5: Truppen und ihre Werte

| 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 (H1). K 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 (H2). 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 (H3).

K 10

LP 4

AS 0

GS 10

Bilder für Helden (3 Stück)

4.3.2 Verteidigungsgebäude

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 (A10). |
| 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. |

Tabelle 4.9: Verteidigungsgebäude und ihre Werte

 $fortges.\ auf\ der\ n\"{a}chsten\ Seite$

Bild hier

| В | Dieses Gebäude kostet wenig, steht gegnerischen Einheiten im Weg und verursacht keinen Schaden. | Bild hier | | |
|-------------------|--|-----------|--|--|
| K | 2 | | | |
| VS | _ | | | |
| AI | _ | | | |
| RW | _ | | | |
| Mauszeigerschütze | | | | |
| В | Durchschnittlicher Verteidigungsturm, der Mauszeiger auf ein Einzelziel verschießt. | Bild hier | | |
| K | 3 | | | |
| VS | 1 | | | |
| AI | 1 | | | |
| RW | 4 | | | |
| CD-Werfer | | | | |
| 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 | | |
| K | 5 | | | |
| 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 | Bild hier | | |
| K | dafür aber an einem Einzelziel erheblichen Schaden. 5 | | | |
| VS | 7 | | | |
| AI | 5 | | | |
| RW | 6 | | | |
| | | | | |
| | Liiftung | | | |

Tabelle 4.9: Verteidigungsgebäude und ihre Werte (fortges.)

| 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 | | | |
| Schockfeld | | | | |
| В | 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.

- \bullet Zu Beginn des Spiels eine Ladung (L) von 100 %, fällt die Ladung auf 0 % oder weniger, so geht die Basis kaputt (A14).
- 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 (A13).
- 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
- Gold investiert in Minions
- Gold investiert in Tower
- 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)

4.5 "Statistiken" schreiben

4.6 Achievements

4.6 "Achievements" schreiben

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 Truppen 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 Tower 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- ums erbeutet |
| Criminal | Du hast in einem Spiel über X Bugs gebaut |
| High Security Anti-Virus | Du hast in einem Spiel über X Bugs besiegt |
| Bzzzz | Du hast in einem Spiel X Turrets 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 |

5 Screenplay

5 "Screenplay" schreiben

5.1 Konzeptzeichnungen und Storyboards

5.1 "Konzeptzeichnungen und Storyboards" schreiben