

Martin Goth - Jan Oechsler - Philipp Warth - Philip Schledermann
Gruppe 09 - Tutor: Julian Jarecki
Softwarepraktikum 2011
Datum: 06.08.2011

GDD zu Lasercraft

Gruppe 09
Tutor: Julian Jarecki

Inhalt:

GDD zu Lasercraft

1. Zusammenfassung
 - 1.0 Alleinstellungsmerkmal
 - 1.1 Spaßfaktor
2. Technische Merkmale
 - 2.0 Spieler-Interface
 - 2.1 Menü-Struktur
 - 2.2 Technische Anforderungen
 - Verwendete Technologien
 - Hardwarevoraussetzungen
 - Softwarevoraussetzung
3. Spiellogik
 - 3.0 Optionen & Aktionen
 - 3.1 Spielobjekte
 - Items
 - Upgrades
 - 3.2 Karte
 - Kartengeneration
 - Kartenspeicherung
 - 3.3 Spielablauf
 - Erster Tag
 - Erste Nacht
 - Zweiter und weitere Tage
 - Gewonnen
 - Verloren
 - Statistiken
 - 3.4 Angreifer/Mobs
 - Zombies
 - Spinnen
 - Creeper

1. Zusammenfassung

Lasercraft ist ein Tower Defense Game mit Elementen des Sandboxspiels Minecraft sowie des Rollenspiels Magicka.

Der Spieler erhält zunächst eine Grundausstattung an Blöcken, mit denen er einfache Abwehranlagen entwerfen kann.

1. 0 Alleinstellungsmerkmal

Im Gegensatz zu gängigen Tower Defence (nachfolgend TD) existieren keine vorgefertigten Türme, die man bauen oder upgraden kann. Stattdessen verfügt der Spieler über eine Reihe von sogenannten aktiven und passiven Blöcken, die erst zusammengesetzt einen richtig mächtigen Turm ergeben. Der Spieler muss also selbst sich die perfekten Türme oder besser Abwehranlagen für unterschiedlichste Anforderungen bauen.

Damit gute Turmarchitekturen nicht verloren gehen, kann der Spieler zudem Blockkombinationen markieren und speichern. Später kann er diese wieder auf die Karte setzen.

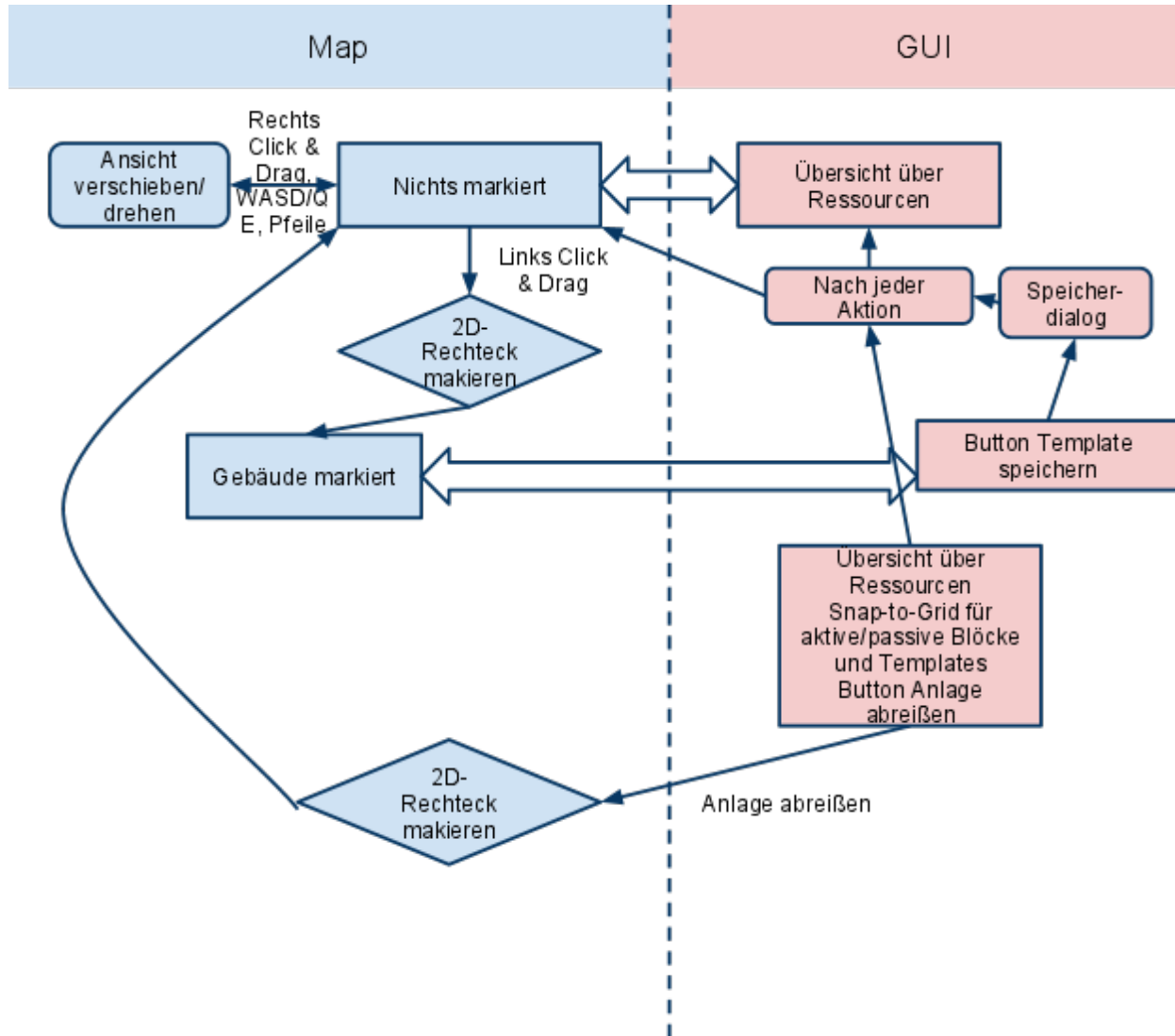
1. 1 Spaßfaktor

Das fesselnde Moment von Lasercraft liegt in der Hauptfunktion des Spiels: Der Konstruktion der Abwehranlage. Im Gegensatz zu normalen Tower Defense muss der Spieler hier zwei Dinge beachten: Die übliche Aufgabe ist natürlich der Aufbau eines effektiven und durchdachten Labyrinths. Hierbei muss der Spieler beachten, dass die Laufwege der Mobs möglichst lang werden. Jedoch auch nicht zu lange, damit die Mobs nicht einfach die Türme angreifen. Erschwerend kommt hinzu, dass das Hauptgebäude in alle Richtungen gegen Mobs verteidigt werden muss. Der Spieler kommt also ins Schwitzen - ganz ohne dass die Mobs in der Stärke unrealistisch zunehmen.

Der zweite Faktor ist das Design der einzelnen Türme. Hier muss der Spieler ein großes Vorstellungsvermögen beweisen. Er muss nicht nur Türme bauen, die Schaden machen. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin sich die Templates so zu entwerfen, dass sie zum Stil des Labyrinths passen. Türme können zum Beispiel einfach gehalten werden und die Stärke durch die Kombination untereinander beim Labyrinthbau entwickeln. Oder der Spieler entwickelt große Abwehranlagen, was zwar einfacher ist, jedoch auch fehleranfälliger und schlechter zu warten. Durch die hohe Kombinationsmöglichkeit, sei es beim Aufbau eines einzelnen Steins über die Entwicklung eines Turm-Templates bis hin zum Plan des gesamten Labyrinths wird der Spieler auch nach vielen Spielstunden weitere Tricks und Layouts finden, die ihn noch länger durchhalten lassen.

2. Technische Merkmale

2. 0 Spieler-Interface



Der Spieler hat auf der rechten Seite ein HUD. Darauf sieht er wieviel Grundressourcen und Mob-Seelen bisher gesammelt wurden. Zudem sieht man den aktuellen Tag sowie die Zeit bis zum nächsten Sonnenauf/untergang.

Mit einem Rechtsklick kann der Spieler die Karte verschieben. Mit einem Linksklick ist es möglich einen Bereich der Karte zu markieren.

Über das HUD welches sich an der rechten Seite des Bildes versteckt kann der Spieler die verschiedenen Steine per Drag & Drop auf der Karte beliebig setzen. Der Spieler kann auch Abwehranlagen durch markieren Speichern und diese über das HUD später auswählen und

dann wie die "Einzelblöcke" auf der Karte platzieren. Zudem befindet sich hier ein Button zum Abwehrranlagen/Blöcke abreißen. Ist dieser geklickt, kann der Spieler wiederum eine Fläche oder Einzelblöcke aus der Welt entfernen.

Markiert der Spieler eine Fläche erscheint im HUD ein Button der ermöglicht die Abwehrranlage zu speichern. Gespeichert werden können nur Abwehrranlagen die sich auf einer Ebene befinden. Der Spieler kann in einem erscheinenden Popup die Abwehrranlage benennen und dann speichern.

Die Perspektive ist dreidimensional in isometrieähnlicher Vogelperspektive. Die Kamera ist dreh- und zoombar.

2. 1 Menü-Struktur

Hauptmenü

Nach starten des Spiels gelangt man zunächst ins Hauptmenü.

Hier hat man folgende Auswahlmöglichkeiten: Neues Spiel, Spiel laden, Highscores, Optionen. Unter Optionen kann man dann die Lautstärke von Musik und Geräuschen verändern, als auch die Graphikdetails und das Auto-Speichern-Intervall festlegen.

2. 2 Technische Anforderungen

Verwendete Technologien

- Microsoft ® DirectX
- Microsoft ® XNA 4.0
- Microsoft ® .NET
- Autospeichern

Hardwarevoraussetzungen

- Tastatur (PS/2 kompatibel)
- Maus (2 Tasten, 1 Scrollrad)
- Monitor (mind. XGA Auflösung)
- Computer
 - x86 kompatibler Prozessor, mindestens 2 GHz Kerntakt
 - Nvidia ® Geforce 8800GT
 - 4 GB RAM
 - Festplattenplatz 1,5 GB

Softwarevoraussetzung

- Microsoft ® DirectX
- Microsoft ® XNA 4.0
- Microsoft ® .NET
- Microsoft ® Windows > XP

3. Spiellogik

3.0 Optionen & Aktionen

Mit Drag & Drop kann er:

- Blöcke aus der Umwelt abbauen.
- Blöcke in die Umwelt setzen. (Siehe Menü)

Der Spieler kann bekannte Strukturen speichern, nachdem er diese Markiert. (Siehe Menü)

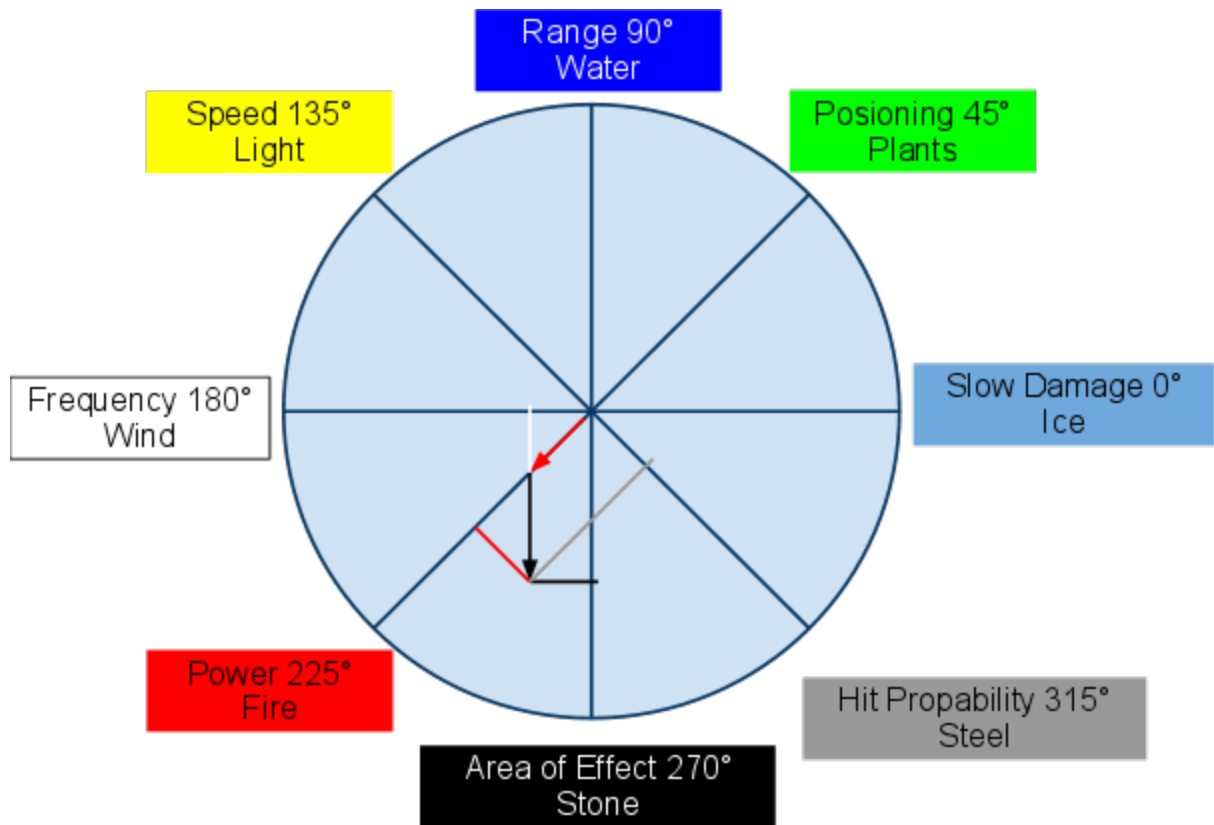
3.1 Spielobjekte

Als Spielobjekte existiert das Hauptgebäude, gegnerische Mobs und Blöcke.

Items

Es gibt:

- aktive Blöcke
 - Aus diesen wird geschossen
 - Wenn ein Zombie/Spinne/Creeper in die Nähe kommt
 - Wenn ein Schuss auf diesen trifft
 - Die Richtung wird beim Bau-Vorgang festgelegt
 - Durch ein HUD / Tastenauswahl wird festgelegt in welche Richtung geschossen wird.
 - Man benötigt Mob-Seelen um aktive Blöcke setzen zu können.
- passive Blöcke
 - werten den/die benachbarten aktiven Blöcke auf (nur an angrenzenden Flächen)
 - es gibt verschiedene Blöcke die durch Elemente charakterisiert werden:
 - Range(Water)
 - Poisoning(Plants)
 - Slow Damage(Ice)
 - Hit Propability(Steel)
 - Area of Effect(Stone)
 - Power(Fire)
 - Frequency(Wind)
 - Speed(Light)
 - Dies geschieht nach folgendem Prinzip:



Upgrades

Um neue Steine (an die selbe Stelle) setzen zu können, müssen "alte" erst abgebaut werden.

3. 2 Karte

Kartengeneration

Die Karte auf welcher das Spiel stattfindet ist zunächst eine flache Ebene, hier können Blöcke aufgebaut werden. Das Startgebäude (Haus) steht in der Mitte der Karte. Die Karte ist endlich.

Kartenspeicherung

Die Karte wird pro Quadrant in **eine** Datei gespeichert werden wobei die Bytes (pro Block ein Byte der den Blocktyp beschreibt) in einem 3D Array angeordnet gespeichert werden.

3. 3 Spielablauf

Erster Tag

Der Spieler steigt sofort mit einer Grundmenge an Blöcken in das Spiel ein und fängt mit diesen an aktive und passive Blöcke in die Karte zu setzen, um so seine erste Verteidigungsanlage aufzubauen. Es bietet sich natürlich an, dass der Spieler zunächst einige kleinere Systeme aufbaut um sich in alle Richtungen schützen zu können. Wenn der Spieler es sich gut genug überlegt wie er diese ersten Systeme baut, so wird er diese später in sein Verteidigungssystem integrieren können ohne es abreißen zu müssen. Wenn dem Spieler der Anlagenteil gefällt, speichert er dieses ab, um es zu einem späteren Zeitpunkt noch öfter zu bauen.

Erste Nacht

Nach dem der Spieler dann ein paar aktive und passive Blöcke gesetzt hat, wird es dunkel und der Spieler sieht nur noch seine Anlagen und eine dunkle Welt außen herum. Jetzt greifen verschiedene Nachtgestalten wie Zombies, Spinnen und Creeper die Blöcke und das Startgebäude des Spielers an. Die Blöcke schießen und es zeigt sich wie gut die Abwehranlagen des Spielers funktioniert haben. Durch die getöteten Mobs wird hat man nun mehr Möglichkeiten aktive Blöcke zu setzen, da diese dadurch limitiert werden.

Zweiter und weitere Tage

Wurden Blöcke durch die Angreifer zerstört, muss der Spieler sich damit beschäftigen, diese neu zu bauen. Hat der Spieler genügend Zombies getötet dann kann er weitere Anlagen entwerfen oder seine schon erstellten Anlagen erneut erstellen. Mit diesen kann er sich besser gegen die immer stärker werdenden Angriffe schützen, oder aber die Anlagen besser warten, da diese nun gezeigt haben welche Schwachstellen regelmäßig ausgebessert werden müssen.

Gewonnen

Der Spieler kann nicht gewinnen. Er kann sich nur gegen immer stärker werdende Angriffswellen wehren.

Verloren

Das Spiel gilt als verloren, wenn das Haupthaus zerstört wurde.

Statistiken

Statistiken werden über viele Spieleraktionen erstellt wie:

- überlebte Zeit (Tage/Nächte)
- getötete Mobs/Seelen
- abgebaute Blöcke
- gesetzte aktive Blöcke
- gesetzte passive Blöcke
- gespeicherte Strukturen
- Anteil der benutzen Karte

3. 4 Angreifer/Mobs

Zombies

- Die *“harmlosesten”* Angreifer, da sie langsam sind, und ihre Route in etwa vorherzusehen ist.
- Ziel ist das Hauptgebäude
- Greifen Türme und Blöcke an, wenn es schneller geht als außenherum zu laufen

Spinnen

- *Spinnen greifen nur das Haupthaus an*
- Klettern über Türme und Mauern, greifen diese aber nicht an

Creeper

- *Sie können nachfolgenden Angreifern, den Weg in die geschützten Bereiche erheblich vereinfachen, da Creeper schnell und viel Schaden anrichten.*
- Ziel ist das Hauptgebäude
- Explodieren in der Nähe von Mauern, wenn sie keinen Weg um die Mauer herum sehen