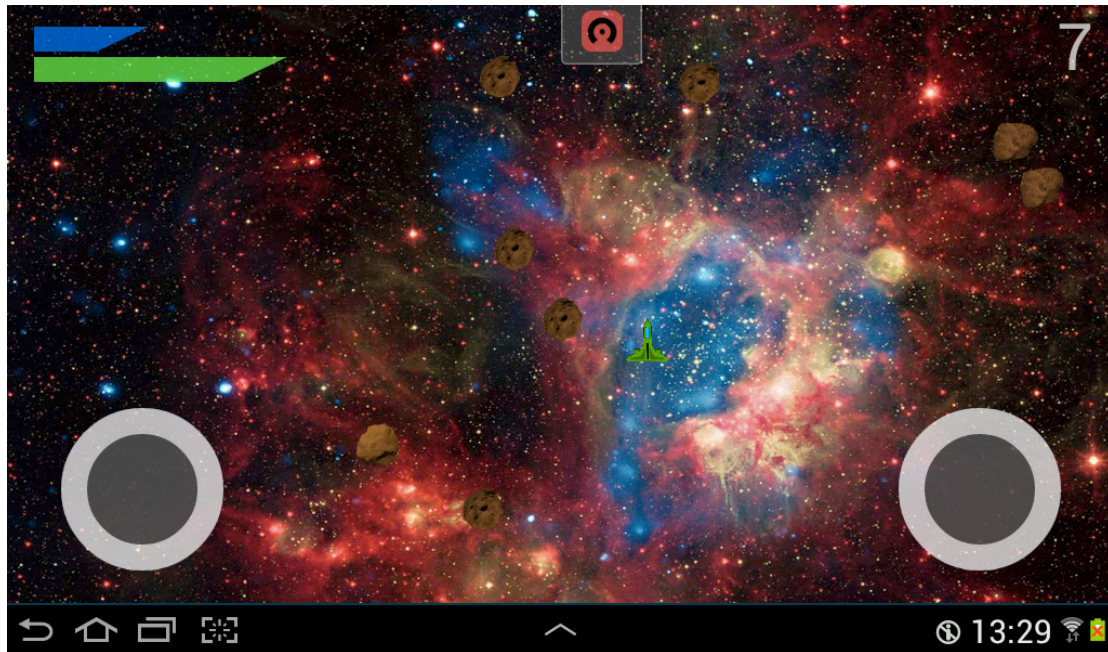

Asteroid Shooter Dokumentation

Franz Weisflug

Inhaltsverzeichnis

1. Spiel
 2. Feature-List
 3. Systemanforderungen
 4. Testumgebung
 5. Architektur
-



1. Spiel

In der oberen linken Ecke ist die Schild- und Lebensanzeige. Beide haben drei Balken. Das Schild kann mit einem Item wieder aufgeladen werden, wobei das Leben nicht wiederauffüllbar ist. Schild oder Leben verliert man wenn man mit einem Asteroid zusammenstößt. Leben verliert man erst wenn das Schild komplett zerstört wurde.

In der oberen Mitte taucht das Bomben Symbol auf wenn man eine Bombe eingesammelt hat. Man kann nur eine Bombe auf einmal haben. Wenn man eine Bombe besitzt kann man diese zünden indem man das Tablet schnell nach oben und unten bewegt oder schüttelt. Im Singleplayer werden alle Asteroiden auf dem Bildschirm zerstört, im Multiplayer Schickt man ein gewisse Anzahl an Asteroiden zum Gegner.

In der oberen rechten Ecke ist der aktuelle Punkteanzeige. Man bekommt einen Punkt für jede Sekunde die man überlebt und 10 Punkte pro zerstörten Asteroiden.

In der unteren linken und rechten Ecke sind die Joysticks zum Steuern des Schiffes. Mit dem linken Stick lässt sich das Schiff auf dem Bildschirm Bewegen. Die Bewegung ist dem Weltall nachempfunden und es bedarf gegensteuern um zu stoppen. Mit dem rechten Stick lässt sich in eine bestimmte Richtung schießen um Asteroiden zu zerstören. Das Schiff dreht sich in die gewählte Richtung. In der Mitte sieht man das eigentliche Raumschiff das gesteuert wird.

Über einen gewissen Intervall tauchen Asteroiden auf die sich über eine gewisse zeit vermehren. Sie können an allen vier Seiten auftauchen, haben eine Variable Geschwindigkeit und Winkel. Außerdem tauchen nach einer gewissen Zeit PoweUPs auf. Sie sind ähnlich zu den Asteroiden aber haben eine feste Geschwindigkeit. Als PowerUP gibt es die Bombe und ein Schild. Entweder sammelt man eine Bombe auf oder füllt sein Schild wieder auf.

Das Spiel endet wenn man keine Leben mehr besitzt.

2. Feature-Liste

Counter und Pausieren

GameThread lässt sich pausieren. Bei jeder neu instanziiert wird immer ein Anfangscounter angezeigt der von drei hinunterzählt. Das verhindert einen abrupten Spielbeginn.

Hintergrund Perspektive

Der Hintergrund geht in gegengesetzter Richtung des Schiffes mit. Dies vermittelt ein perspektivisches Tiefengefühl.

Schiff Bewegung

Das Schiff bewegt sich wie im Weltall üblich. Beschleunigt man in eine Richtung schwebt das Schiff weiter in diese Richtung bis gegengesteuert wird.

Auflösungsunabhängig

Alle Grafiken und GUI-Elemente sind Auflösungsunabhängig. Am Anfang des Spiels wird ein Skalierungsfaktor festgelegt. Alle Grafiken werden dann auf diese neue Auflösung skaliert. Das gleiche Passiert mit Geschwindigkeiten- und Bewegungskonstanten.

Debug Modus

In den Gloabeln Variablen lässt sich der Debug-Modus einschalten. Ist dieser eingeschaltet gibt das Spiel wichtige Information zurück, die wichtig zum Fehlerfinden sind.

Original Musik

Selbst erstellt Hintergrundmusik.

3. Systemanforderungen

Android 4.0

Bewegungssensor

4. Testumgebung

1024x640 bis 1920x1200

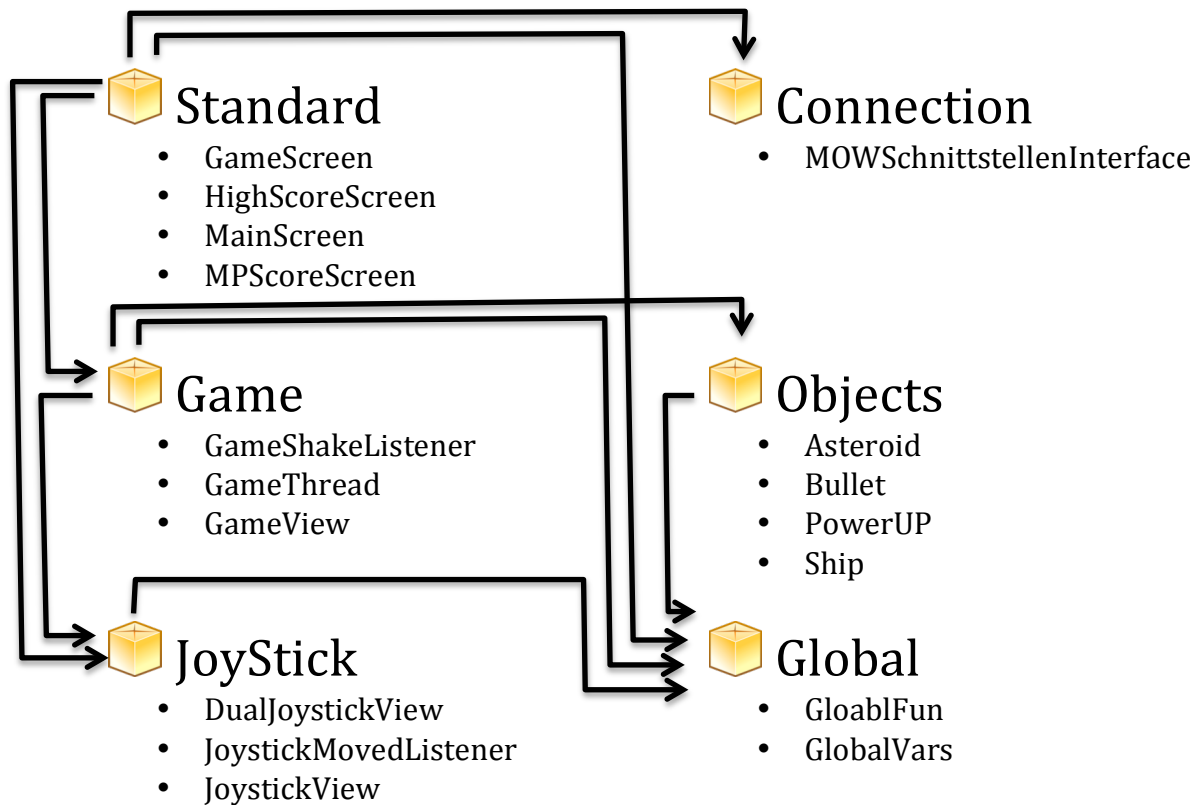
Android 4.0 bis 4.2

7“ bis 10“

Samsung Galaxy Tab 2 7” - Android 4.0.2

Acer Iconia Tab A510 - Android 4.1.2

Asus Nexus 7 - Android 4.2



5. Architektur

Standard Package

Enthält alle Activities.

GameScreen

Dies ist die Main Activity in der das Spiel läuft. Hier werden alle Interface Elemente initialisiert, der DualJoystickView und der GameView. Außerdem werden alle Multiplayer Nachrichten hier versendet und empfangen.

HighScoreScreen

Die Activity um die Highscore des Singleplayers anzuzeigen.

MainScreen

Diese Activity stellt die Auswahl für den Single- und Multiplayer zur Verfügung. Dies ist der erste Screen den man beim Starten des Spieles sieht.

MPSScoreScreen

Die Activity um die Highscore des Multiplayers anzuzeigen.

Connection Package

Enthält alle Multiplayer relevanten Klassen.

MOWSchnittstellenInterface

Unser Standard Multiplayer Schnittstellen Interface.

Game Package

Enthält alle Spiel relevanten Klassen

GameShakeListener

Listener um Sensoren Aktivitäten auszulesen. Hiermit kann Device-Bewegung ermittelt werden um die Bombe zu zünden (SP) oder die Asteroiden zum Gegner zu schicken (MP).

GameThread

Dies ist der Game Thread, er kümmert sich um das Zeichnen und Aktualisieren aller Objekte und Zustände auf dem GameView.

GameView

Diese Klasse ist ein SurfaceView. Sie stellt alle Funktionen, zum zeichnen und aktualisieren aller Objekte und Zustände, zur Verfügung. Erstellt ein Canvas zum Zeichnen. Enthält die gesamte Spiellogik. Initialisiert alle Spielvariablen. Startet und Stoppt das Spiel. Verwaltet Single- und Multiplayer Spiele. Enthält die JoyStick Listener zum Steuern des Schiffes.

Objects Package

Enthält alle Klassen für Objekte die im Spiel gebraucht werden.

Asteroid

Klasse für Asteroiden Objekte. Initialisiert jeden erstellten Asteroiden. Enthält Zeichnen-, Aktualisierungs- und Kollisions-Funktion.

Bullet

Klasse für Schiff-Geschosse. Initialisiert jedes erstelltes Geschoss im Schiffsmittelpunkt. Enthält Zeichnen-, Aktualisierungs- und Kollisions-Funktion.

PowerUP

Klasse für jedes PowerUP. Initialisiert jedes erstelltes PowerUP. Enthält Zeichnen-, Aktualisierungs- und Kollisions-Funktion.

Ship

Klasse für das Schiff. Initialisiert das Schiff im SurfaceView Mittelpunkt. Enthält Zeichnen-, Aktualisierungs- und Kollisions-Funktion. Außerdem ein Paar weitere Logik-Funktionen.

Joystick Package

Enthält alle Joystick relevanten Klassen.

DualJoystickView

Erstellt zwei JoystickViews und initialisiert deren Listener.

JoystickMovedListener

Listener Klasse um die Joystick Bewegungen zu verarbeiten.

JoystickView

View der den Joystick zeichnet, Bewegungen registriert und die komplette Joystick Logik übernimmt.

Global Package

Enthält alle global verwendeten Funktionen und Variablen.

GloablFun

Alle globalen Funktionen.

GlobalVars

Ist eine Singleton Pattern Klasse. Enthält alle Globalen Variablen, wie Dimensionen, Spielvariablen, Bilder und mehr. Hier lassen sich alle Spiel Einstellungen einstellen und modifizieren. Alles ist komplett kommentiert und sollte verständlich sein.