

1 Projekt Pacman

Entwicklung einer Anwendung, die an das Spiel Pacman aus dem Jahr 1980 angelehnt ist. Der Spieler steuert Pacman, eine runde, gelbe Figur und versucht, alle Münzen, die auf dem Spielfeld sind, aufzusammeln.

1.1 Login-Fenster

Beim Starten des Programms soll ein Login-Fenster erscheinen. Das Login-Fenster ist in der Abbildung 1 zu sehen. Im Login-Fenster soll der Benutzer ein Level zum Spielen auswählen können, den Level-Editor öffnen können und den Zuschauermodus starten können. Wenn der Benutzer Level erstellt hat, sollen durch einen Klick auf den Aktualisieren-Button rechts neben der Levelauswahl alle Neuerungen an den Leveln geladen werden.



Abbildung 1: Login-Fenster

1.2 Darstellung des Spielfeldes

Das Spielfeld wird 2-dimensional dargestellt und beinhaltet verschiedene Objekte. Alle Objekte außer den Münzen besitzen eine Größe von 50x50. Die Größe der kleinen Münzen ist 13x13 und die der großen Münzen 25x25. Das Spiel soll im Vollbildmodus angezeigt werden. In der Abbildung 2 wird das Standard-Level angezeigt. Im Header sollen der eingegebene Spielername, die aktuelle Punktzahl, die verbleibenden Leben in Form von Herzen und die aktuelle FPS-Anzahl angezeigt werden. Vor dem Start des Spiels soll in der Mitte des Headers ein Timer von drei runterzählen, erst danach können sich Spieler und Gegner bewegen.

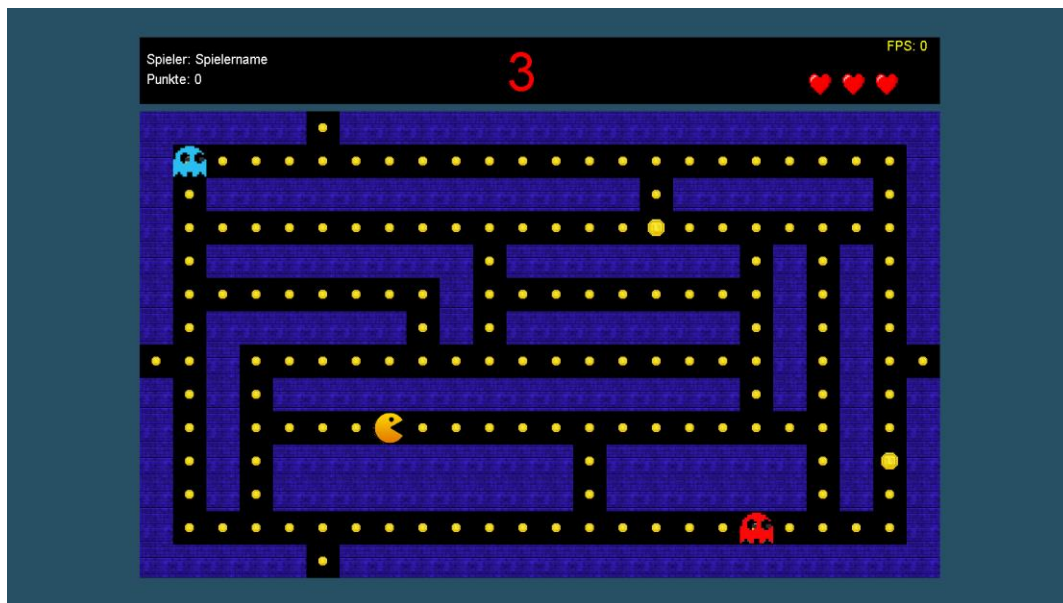


Abbildung 2: Anzeige des Spiels

1.3 Punkte sammeln

Auf jedem freien Quadrat soll eine kleine Münze angezeigt werden. In jedem Level kann es große Münzen geben. Auf einem freien Feld soll nur eine von beiden Münzarten vorhanden sein. Für jede kleine Münze, die der Spieler einsammelt, soll er 10 Punkte erhalten. Wenn der Spieler eine große Münze einsammelt, sollen die Gegner für kurze Zeit die Farbe Gelb annehmen. Wenn es in dieser Zeit zu Kollisionen des Spielers mit Gegnern kommt, erhält der Spieler 100 Punkte für jede Kollision. Hat der Spieler alle Münzen in einem Level eingesammelt, soll das Spielfeld zurück auf den Anfang (Abbildung 2) gesetzt werden und das Spiel mit der aktuellen Punktzahl fortgesetzt werden.

1.4 Punkte speichern

Nach Verlust des letzten Lebens soll der Punktestand des Spielers gespeichert werden. Falls dieser einer der höchsten zehn Punktestände ist, soll er nach Spielende in der Bestenliste angezeigt werden.

1.5 Level laden und erstellen

Das Spiel soll einen Level-Editor enthalten, in dem der Spieler ein vorhandenes Level bearbeiten kann oder ein neues Level erstellen kann. Im Level-Editor sollen Spieler, Gegner und Wände frei gesetzt werden können.

1.6 Kollision mit Gegnern

Bei der Kollision des Spielers mit Gegnern sollen zwei Fälle geprüft werden.

1. Der Spieler hat kurz zuvor eine große Münze gesammelt und der Gegner war noch gelb gefärbt. In diesem Fall soll der Gegner auf einer festgelegten Position spawnen. Der Spieler soll kein Leben verlieren.
2. Der Gegner besitzt seine normale Farbe und der Spieler verliert ein Leben. Der Spieler soll auf die normale Spawn-Position zurückgesetzt werden und ein Leben verlieren, die Gegner sollen ihre aktuellen Positionen behalten. Danach startet der Timer in der Mitte des Headers und das Spiel beginnt.

1.7 Zuschauen

Die Anwendung soll einen Zuschauermodus besitzen. In diesem Modus werden die IP-Adresse des angezeigten Spiels, der Spielername und der aktuelle Punktestand angezeigt. Sobald kein Spiel aktiv ist, wird lediglich der blaue Hintergrund angezeigt.

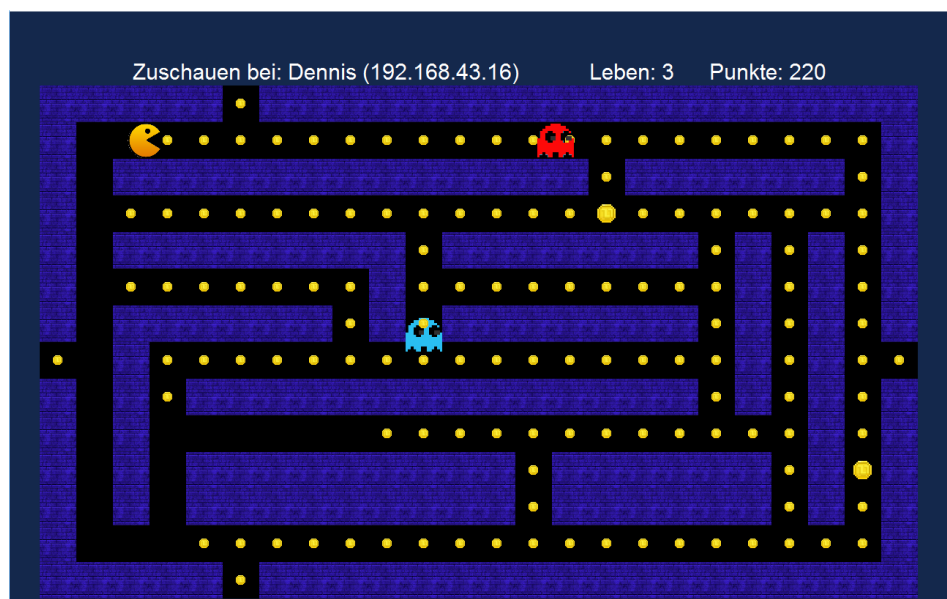


Abbildung 3:Zuschauermodus