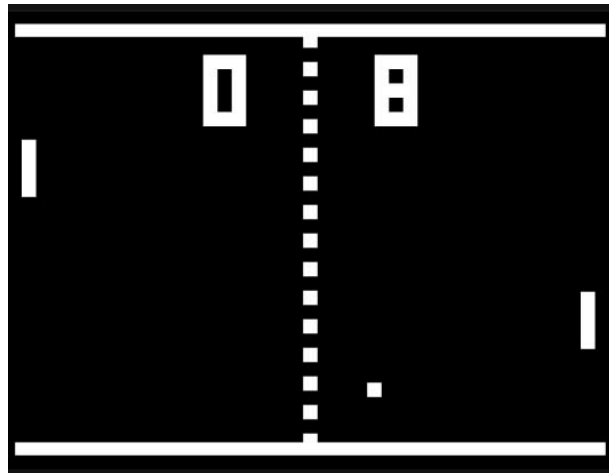


## ProInformatik III (OOP) - Projekt 1: FU-Pong

### Das Ziel

Das Ziel des Projektes ist es, ein Spiel namens **FU-Pong** zu implementieren.

FU-Pong ist eine Variante eines der ersten Computerspiele: Pong. Falls Sie Pong nicht kennen – die klassische Version sieht aus wie auf dem Bild rechts gezeigt. Zwei Spieler kontrollieren je einen Schläger, mit dem sie einen Ball hin- und herschlagen. Wenn man einen Ball durchlässt bekommt der andere Spieler einen Punkt.



Unser Spiel ist auf die gleiche Idee aufgebaut, aber mit kleinen Unterschieden. In unserem Pong-Spiel werden die Schläger oben und unten am Bildschirmrand sein (und sich seitwärts bewegen), und der Ball bewegt sich vertikal.

Auf der Webseite zur Veranstaltung finden Sie ein Greenfoot-Szenario (namens *fupong*), das Sie als Anfangspunkt benutzen sollten. Es enthält eine Welt und (leere) Klassen für die Schläger („Paddle“) und den Ball, und nicht viel anderes.

### Die Minimalfunktionen

Die Minimalfunktionen sind die Aufgaben, die jede(r) Student(in) als Minimum bearbeiten und implementieren muss, um dieses Projekt zu bestehen. Ihr Spiel muss mindestens Folgendes tun:

- FU-Pong ist ein Spiel für zwei Spieler. Eine Spielerin kontrolliert den Schläger mit den ‘a’/‘s’-Tasten, der andere Spieler kontrolliert seinen Schläger mit den rechts/links Cursor-Pfeiltasten. Die Schläger bewegen sich seitwärts.
- Der Ball bewegt sich mit konstanter Geschwindigkeit. Er fängt erst eine kurze Zeit nachdem das Spiel gestartet wurde an, sich zu bewegen.
- Der Ball prallt von den Schlägern ab. Er prallt auch vom linken und rechten Rand der Welt ab.

- Wenn der Ball den unteren oder oberen Rand der Welt erreicht, bekommt ein Spieler einen Punkt. Der Ball fängt wieder in der Mitte an (nach einer kurzen Pause).
- Das Spiel ist beendet, wenn eine Spielerin acht Punkte erreicht.

Für die Minimalfunktionen muss der Punktestand nicht auf dem Bildschirm angezeigt werden.

## Weitere Funktionen

Es gibt unzählige Verbesserungen, die Sie zu Ihrem Spiel hinzufügen können, um es interessanter zu machen.

Zum Beispiel:

- Zeigen Sie den Spielstand an.
- Benutzen Sie andere Grafiken: Ein interessanteres Hintergrundbild wäre schön; bessere Bilder für die Schläger wären auch gut.
- Geräusche.
- Zeigen Sie ein „Welcome“-Bild mit Spielinformationen.
- Zeigen Sie ein „Game Over“-Bild wenn das Spiel zuende ist. Mit Musik.
- Beliebige andere Herausforderungen: Der Ball könnte irgendwann schneller werden, die Schläger kleiner, usw. Vielleicht fliegen ab und zu Bonusobjekte über den Bildschirm und wenn man die fängt, bekommt man eine Belohnung (Punkte, größeren Schläger, zusätzliche Bälle, ...). Der Effekt der Bonusobjekte könnte zeitlich begrenzt sein.
- Und natürlich können Sie sich selbst noch mehr ausdenken...

Listen Sie bitte alle Funktionen, die Sie implementieren, in der „Szenario-Information“ im Greenfoot-Szenario auf.

## Abgabe und Deadline

Das Szenario muss als *zip*-Datei elektronisch per Email an Ihren Tutor geschickt werden. Benutzen Sie ein *zip*-Programm, um das Szenario in eine *zip*-Datei einzupacken. Falls Sie nicht wissen, wie das geht, fragen Sie bitte Ihren Tutor (oder andere Studenten) *rechtzeitig vor dem Abgabeschluss*.

Abgabeschluss ist am **Montag, 16. August 2010, um 23:59 Uhr**.

**Verspätete Einsendungen werden nicht akzeptiert.**

## Bewertung

Dieses Projekt erhält eine *bestanden/nicht bestanden*-Bewertung. Um das Projekt zu bestehen, müssen die Minimalfunktionen alle korrekt und erfolgreich implementiert sein.