
SNAKE

Implementieren Sie eine Version des Computerspiels „Snake“: Spieler steuern eine Spielfigur, die sich selbsttätig in gerader Linie über das Spielfeld bewegt und dabei eine zusammenhängende Spur begrenzter Länge hinter sich lässt. Durch Tastendruck, z.B. auf **W** (oben), **S** (unten), **A** (links) oder **D** (rechts), lässt sich eine neue Bewegungsrichtung festlegen. Kollidiert die Spielfigur mit einem Hindernis (insbesondere etwa mit ihrer eigenen Spur) endet der Durchlauf.

Da direkte Interaktionen mit Programm-Ein- und -Ausgabe nicht Teil des C-Standards und damit systemspezifisch zu implementieren sind stellen wir zur Vereinfachung der Entwicklung auf unserer Website ein optionales Programmgerüst aus einem Makefile und einer einfachen Bibliothek mit Hilfsfunktionen zur Verfügung. Dieses Modul (`support.c`) enthält drei Funktionen; zur Vorbereitung von Ein- und Ausgabe (`support_init`), zum Löschen der Terminalausgabe (`support_clear`), und zum zeitbeschränkten Warten auf einen Tastenanschlag (`support_readkey`).

Das beschriebene Spielprinzip ist unter vielen Namen bekannt und wurde in der Vergangenheit wiederholt implementiert und interpretiert, etwa im von Sega verlegten Blockade (1976), Atari Surround (1978), QBasic Nibbles (1991), Nokia Snake (1997), Sony Snakeball (2007), Google YouTube (2010) oder Wii U Snake Den (2014). Konkrete Ausgestaltung, mögliche Erweiterungen oder die Verwendung alternativer Bibliotheken stehen Ihnen selbstverständlich frei. Zur erfolgreichen Lösung der Aufgabe ist es jedoch ausreichend, den oben beschriebenen Grobverlauf einer Spielrunde umzusetzen.