

Übungsziel

Implementierung beschleunigter Bewegungen.

1. Aufgabe

Die auf den Wippen liegenden Bälle sind in Bewegung zu versetzen. Das geschieht in zwei Schritten:

- a. Der auf der Wippe liegende Ball bleibt, wenn die Wippe vom Spieler nach unten gedrückt wird, auf seiner bisherigen Position auf der Wippe liegen. Lässt der Spieler die Wippe los, bewegt sich der Ball wieder mit der Wippe nach oben, bis die Wippe ihre obere Begrenzung erreicht hat. Dadurch erhält der Ball eine Anfangsgeschwindigkeit, die dem Grad des Herunterdrückens der Wippe proportional ist. Also: je tiefer die Wippe gedrückt wird, desto schneller ist der Ball (und natürlich auch die Wippe) an der oberen Begrenzung der Wippe.
- b. Hat der Ball diese Position erreicht, beginnt die Phase des „schrägen Wurfs“. Dabei wirkt die Geschwindigkeit, die der Ball an der Wippenbegrenzung erreicht hat, als Startgeschwindigkeit v_0 und der durch die Wippenstellung gegebene Winkel als Startwinkel α .

2. Aufgabe

Bewegen Sie den Ball nach den Gesetzen des schrägen Wurfs. Implementieren Sie eine „Kollisionserkennung“, die die senkrechte Bewegung des Balls stoppt, wenn dieser den Boden erreicht hat. Die horizontale Komponente bleibt erhalten, so dass der Ball bis zum Spielfeldrand rollt.

Beachte: in dieser Entwicklungsstufe werden die gegnerische Wippe oder rote Ball in der Spielfeldmitte ignoriert.