

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 1

Prof. Dr. Thomas Off

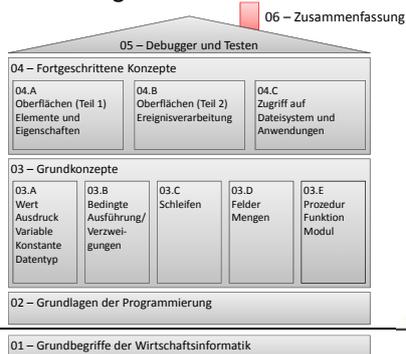
Wirtschaftsinformatik 1

LE 12 – Zusammenfassung

Prof. Dr. Thomas Off

<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi1>

Einordnung



LE11 -Zusammenfassung

2

Snake

Ablauf

- Ziel des Spiels ist es, innerhalb des Spielfeldes die Position des Spielers (P) zunächst zum Gold (G) und anschließend zur Tür (T) zu bewegen.
- Der Spieler wird von der Schlange (S) verfolgt und darf von ihr nicht eingeholt werden.
- Das Spiel ist gewonnen, sobald der Spieler das Gold aufgehoben und die Tür erreicht hat. Das Spiel ist verloren, wenn der Spieler von der Schlange gefressen wird.

LE11 -Zusammenfassung

3

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 1

Prof. Dr. Thomas Off

Zusammenfassung



Aufgabe 2 Schreiben Sie eine Prozedur "zieheSpieler", die

- den Benutzer nach einer Eingabe fragt, ob er nach oben (o), unten (u), links (l) oder (r) ziehen will
- Nachdem der Benutzer ausgewählt hat, ändern Sie den Wert der x- oder y-Koordinate des Spielers

Ausbaumöglichkeit (später)

- erzwingen Sie vom Benutzer in einer nachprüfenden Schleife die Eingabe von o, u, l und r. Die Schleife soll wiederholt werden, wenn ein anderes Zeichen eingegeben wurde
- prüfen Sie, ob der Rand des Spielfeldes erreicht ist, bevor Sie die Koordinate verändern, so dass der Spieler das Spielfeld nicht verlassen kann

LE11 -Zusammenfassung

7

Zusammenfassung



Aufgabe 3: Erweitern Sie die Prozedur "spielen"

- Fügen Sie den Aufruf der Prozedur "zieheSpieler" am Ende der bisherigen Prozedur "spielen" ein
- Fügen Sie eine Endlosschleife zur Prozedur "spielen" hinzu, so dass die bisher in der Funktion enthaltenen Anweisungen wiederholt ausgeführt werden.
- Tipp: Eine Endlosschleife erhält man durch:
 - Do While True
 - '...'
 - Loop
- Testen Sie Ihre Prozedur! Die Spielfigur sollte sich über das Spielfeld bewegen lassen.
- Tipp: Eine Endlosschleife verlassen Sie mit der Tastenkombination STRG+Unterbrechen

LE11 -Zusammenfassung

8

Zusammenfassung



Aufgabe 4

- Schreiben Sie eine Funktion gewonnen, die einen Wahrheitswert zurückliefert
 - Prüfen Sie in der Funktion, ob die Variable `bolReich` den Wert `True` hat und die Position des Spielers gleich der Position der Tür ist.
 - Geben Sie dann `True` zurück
 - Andernfalls geben Sie `False` zurück
- Schreiben Sie eine Funktion verloren, die einen Wahrheitswert zurückliefert
 - Prüfen Sie in der Funktion, ob die Position des Spielers gleich der Position der Schlange ist.
 - Geben Sie dann `True` zurück
 - Andernfalls geben Sie `False` zurück
- Schreiben Sie eine Funktion `istReich`, die einen Wahrheitswert zurückliefert
 - Prüfen Sie in der Funktion, ob die Position des Spielers gleich der Position des Goldes ist.
 - Geben Sie dann `True` zurück
 - Andernfalls geben Sie `False` zurück

LE11 -Zusammenfassung

9

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 1

Prof. Dr. Thomas Off

Zusammenfassung



Aufgabe 5: Erweitern Sie Ihre Prozedur "spielen"

- Prüfen Sie in einer Mehrfachverzweigung durch Aufruf der Funktionen aus Aufgabe 4, ob
 - das Spiel gewonnen wurde: Geben Sie eine Gratulation in einem Meldungsfenster aus und verlassen Sie die Prozedur
 - das Spiel verloren wurde: Geben Sie eine entsprechende Meldung in einem Meldungsfenster aus und verlassen Sie die Prozedur
 - der Spieler das Gold erreicht hat: Setzen Sie den Wert der Variable `bolReich` auf `True` und die Koordinaten für das Gold auf `x = 0` und `y = 0` (damit es aus dem Spielfeld verschwindet)

LE11 -Zusammenfassung

10

Zusammenfassung



Aufgabe 6: Schreiben Sie eine Prozedur "zieheSchlange"

- Prüfen Sie, ob die X-Position der Schlange größer ist als die X-Position des Spielers
 - Wenn ja, dann reduzieren Sie die X-Position der Schlange um eins
- Prüfen Sie, ob die X-Position der Schlange kleiner ist als die X-Position des Spielers
 - Wenn ja, dann erhöhen Sie die X-Position der Schlange um eins
- Prüfen Sie, ob die Y-Position der Schlange größer ist als die Y-Position des Spielers
 - Wenn ja, dann reduzieren Sie die Y-Position der Schlange um eins
- Prüfen Sie, ob die Y-Position der Schlange kleiner ist als die Y-Position des Spielers
 - Wenn ja, dann erhöhen Sie die Y-Position der Schlange um eins

LE11 -Zusammenfassung

11

Zusammenfassung



Aufgabe 7: Erweitern Sie die Prozedur "spielen"

- Fügen Sie den Aufruf der Prozedur "zieheSchlange" hinter dem bereits vorhandenen Aufruf der Prozedur "zieheSpieler" ein
- Testen Sie Ihre Prozedur! Die Spielfigur sollte sich über das Spielfeld bewegen, das Gold einsammeln und zur Tür gelangen können. Dabei sollte Sie von der Schlange verfolgt werden

LE11 -Zusammenfassung

12

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 1

Prof. Dr. Thomas Off

Zusammenfassung



Aufgabe 8

- Entwerfen Sie eine Oberfläche mit Schaltflächen für Hoch, Runter, Links und Rechts
- einem mehrzeiligen Textfeld, in dem ausreichend Platz für das Spielfeld ist
- Setzen Sie für das Textfeld die Eigenschaft "Gesperrt" auf ja

LE11 - Zusammenfassung

13

Zusammenfassung



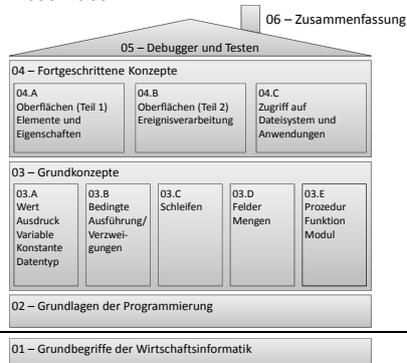
Aufgabe 9

- Ändern Sie die Sichtbarkeit der Variablen für die X- und Y-Koordinate des Spielers auf öffentlich
- Schreiben Sie im Modul eine Funktion "gibSpielplan", die den kompletten Spielplan als String zurückliefert. Tipp: Mit vbCrLf können Sie einen Zeilenumbruch im String speichern
- Schreiben Sie Ereignisprozeduren für den Klick auf die Schaltflächen hoch, runter, links und rechts,
 - in denen Sie die Koordinaten des Spielers entsprechend ändern
 - die Prozedur "zieheSchlage" im Modul aufrufen
 - die Funktion "gibSpielplan" aufrufen und den Rückgabewert dem Textfeld auf der Oberfläche zuweisen.
- Testen Sie Ihr Spiel! Viel Spaß!

LE11 - Zusammenfassung

14

Abschluss



LE11 - Zusammenfassung

15

Übungen zur Wirtschaftsinformatik 1
Prof. Dr. Thomas Off



Wirtschaftsinformatik 1
LE 12 – Zusammenfassung

Prof. Dr. Thomas Off
<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi1>
