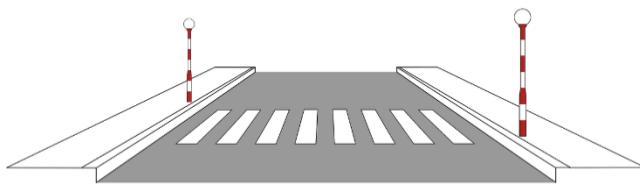


K 3.1 Eine Aktions-Sequenz eine bestimmte Anzahl mal wiederholen

Wir haben Aufgaben entwickelt, um die oben genannten Kompetenzen zu bewerten. Es ist jedoch durchaus möglich, dass eine zweite Aufgabe zur Bewertung einer anderen Kompetenz vorgeschlagen wird. In diesem Fall wird die andere Kompetenz auch angegeben.

Aufgabe A

Eine Gruppe von Menschen hat beschlossen, ein System zu entwickeln, das es sehbehinderten Menschen ermöglicht, einen Fußgängerüberweg sicherer zu überqueren. Sie haben entschieden, dass an jedem Fußgängerüberweg eine (Roboter-)Stimme Anweisungen zum Überqueren der Straße geben sollte.



Beim Schreiben des Computerprogramms haben die Entwickler diese Abfolge von Aktionen aufgestellt:

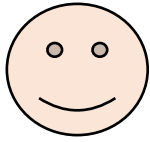
Wenn die Ampel rot leuchtet, dann nichts tun

Wenn die Ampel grün ist, dann sage "Schritt vorwärts, Schritt vorwärts, Schritt vorwärts, Schritt vorwärts, Schritt vorwärts, Schritt vorwärts, Schritt vorwärts".

Dann stellten sie fest, dass ihre Idee nicht sehr effektiv war, weil die Leute sich in der Anzahl der Schritte, die sie machen mussten, ein wenig verloren fühlten... Kannst du ihnen helfen, dieses Problem zu lösen? Bitte beachte, dass "ein Schritt voraus" nicht geändert werden kann, aber mit einer anderen Anweisung verknüpft werden kann.

Aufgabe B

Hier sind einige Blumen, die ich pflücken muss. Welche Anweisungen sollte ich geben, wenn ich bedenke, dass zwischen jeder Blüte ein Schritt liegt? Sei vorsichtig, dein Programm muss so kurz wie möglich sein.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lass den Mann nach denselben Anweisungen wie im vorherigen Schritt alle Blumen pflücken.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aufgabe C (K 3.1 und K 4.3.)

Hier ist eine Abfolge von Aktionen, die meiner Mutter helfen, Tanzschritte zu machen.

Ein Schritt nach vorn
Ein Schritt nach vorn
90° nach rechts drehen
Einen Schritt zurückgehen
Einen Schritt zurückgehen
Einen Schritt zurückgehen
Auf der Stelle springen
Einen Schritt zurückgehen
Einen Schritt zurückgehen
Einen Schritt zurückgehen
Auf der Stelle springen
Ein Schritt nach vorn
Ein Schritt nach vorn
90° nach rechts drehen
Einen Schritt zurück
Einen Schritt zurück
Einen Schritt zurück
Auf der Stelle springen
Einen Schritt zurückgehen
Einen Schritt zurückgehen
Einen Schritt zurückgehen
Auf der Stelle springen

Nachdem ich alles aufgeschrieben hatte, stellte ich fest, dass es sehr lang war. Kannst du mir helfen, die Abfolge so weit wie möglich zu kürzen, zum Beispiel durch eine Anweisung wie diese:

« } Wiederhole ... mal »

Jetzt ist es an dir!