

МОДЕЛ КОНТРОЛНЕ ВЕЖБЕ

Информатика и рачунарство за шести разред разред

Наставна тема:	РАЧУНАРСТВО
Редни број часа:	8.
Циљ часа:	<ul style="list-style-type: none">• Теститарање постигнућа ученика из области: Линијска структура алгоритма, петља for, гранање, петља while, угњежђене петље.
Исход часа:	Ученик ће након часа бити у стању да: <ul style="list-style-type: none">• сагледа каква су му постигнућа• наставник ће скренути ученику пажњу на добро савладане појмове, као и оне мање савладане.• Наставник ће моћи на основу резултата контролне вежбе да упути ученика на додатан рад на порталу „Петља“ како уколико постигнуће ученика није очекивано.
Облици рада:	Индивидуални
Наставне методе:	Метода писаног рада
Место реализације:	Рачунарски кабинет или учионица

Активности наставника:

Наставник ученицима подели одштампан лист са задацима и упути их да решења задатака испишу на папиру. Наставник скеће пажњу ученицима да је потрено водити рачуна приликом исписаивања наредби како би се пратило разумевање ученика приликом назубљивања кода. Овим наставник још једном скреће пажњу ученицима на битне детаље.

КОНТРОЛНА ВЕЖБА

Информатика и рачунарство за шести разред разред

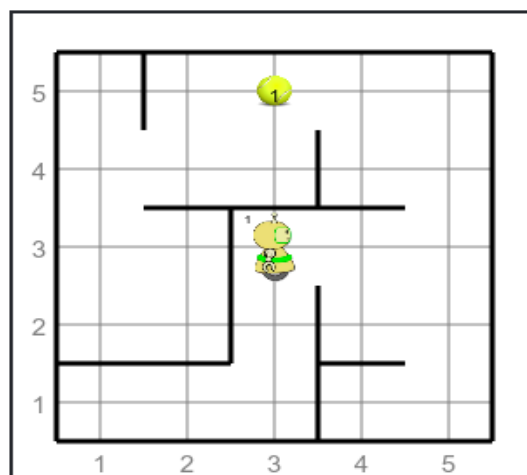
Група ПРВА ГРУПА

1. ЛИНИЈСКА СТРУКТУРА

Робот Карел се налази на пољу (3,3) као на слици са десне стране. Робот код себе има једну лоптицу.

Описати кретање робота тако да:

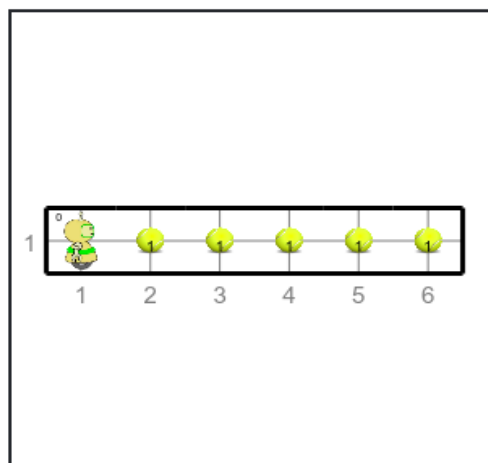
- робот оде до поља (3,5) и покупи лоптицу која се налази на овом пољу.
- пренесе обе лоптице до поља (1,4) и остави их (обе) на овом пољу.



• ПЕТЉА FOR

Робот Карел се налази на пољу (1,1) као на слици са десне стране. Испред робота се налази 5 лоптица.

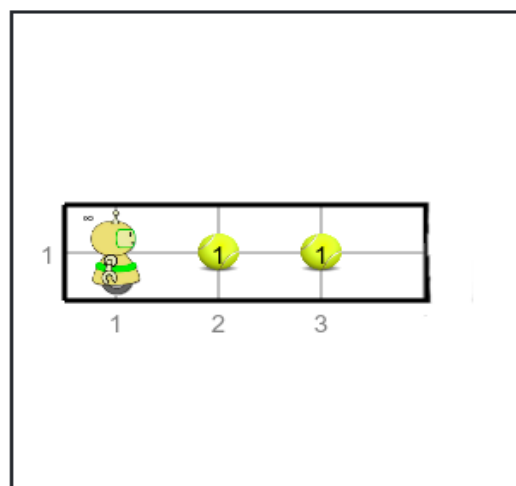
Описати кретање робота Карела коришћењем одговарајуће петље, тако да робот покупи све лоптице испред себе.

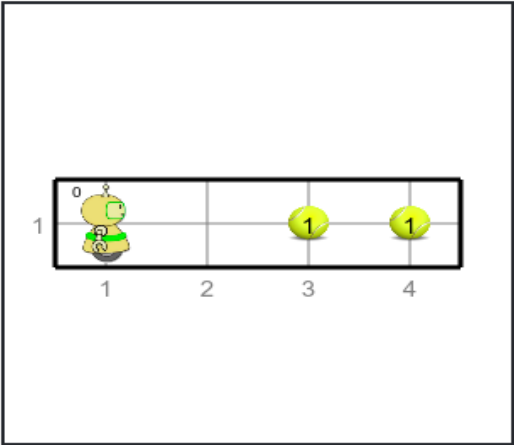

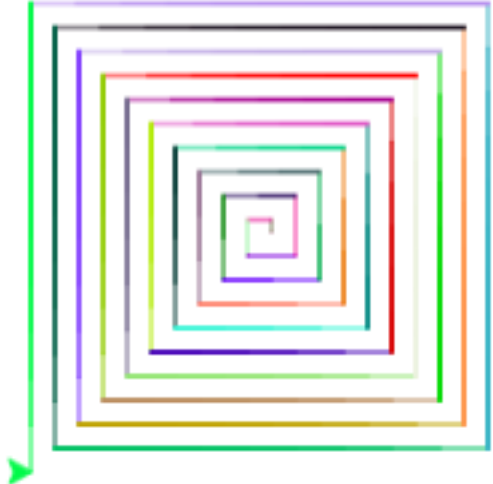


• ГРАНАЊЕ

Испред Карела се налази лавиринт и у њему само 2 поља. Овај лавиринт је делимично зачаран јер се на пољима испред робота може наћи лоптица или је поље празно. Број лоптица испред Карела зависи од покретања програма.

Написати програм којим се описује кретање Карела до краја лавиринта тако да ако лоптице има на пољу, Карел је покупи, а ако лоптице нема на пољу Карел је остави.



<ul style="list-style-type: none"> • <i>ПЕТЉА WHILE И ГРАНАЊЕ</i> 	<p>Робот Карел се налази у лавиринту на пољу (1,1) као на слици са десне стране. Испред Карела се налази зачарани лавиринт. То да је лавиринт зачаран значи да се број поља испред лавиринта мења (у зависности од покретања програма), као и распоред лоптица на пољима.</p> <p>Описати кретање робота Карела коришћењем одговарајуће петље, тако да робот покупи све лоптице испред себе.</p>	 <p>The diagram shows a grid with columns labeled 1, 2, 3, 4 and rows labeled 0, 1. A robot is positioned at the intersection of column 1 and row 1. To its right, in column 3 and 4 of row 1, there are yellow circles labeled '1', representing balls. The robot is facing right.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>УГНЕЖБЕНА ПЕТЉА</i> 	<p>Написати програм којим корњача црта сложенији облик (као на слици), који се састоји од три једнакостранична троугла окренутих за по 120° један у односу на други.</p>	 <p>The diagram shows three equilateral triangles meeting at a central point. Each triangle is rotated 120 degrees relative to the others, forming a six-pointed star shape.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 	<p>Написати програм тако да корњача исцртава квадратну спиралу. Свака наредна линија је 5 корака дужа од претходне и са њом гради прав угао. Боје ивица се бирају на насумичан начин.</p>	 <p>The diagram shows a square spiral starting from a small square in the center and expanding outwards. Each side of the spiral is a different color, and the length of each side increases by one unit for every two steps in the spiral.</p>

КОНТРОЛНА ВЕЖБА

Информатика и рачунарство за шести разред разред

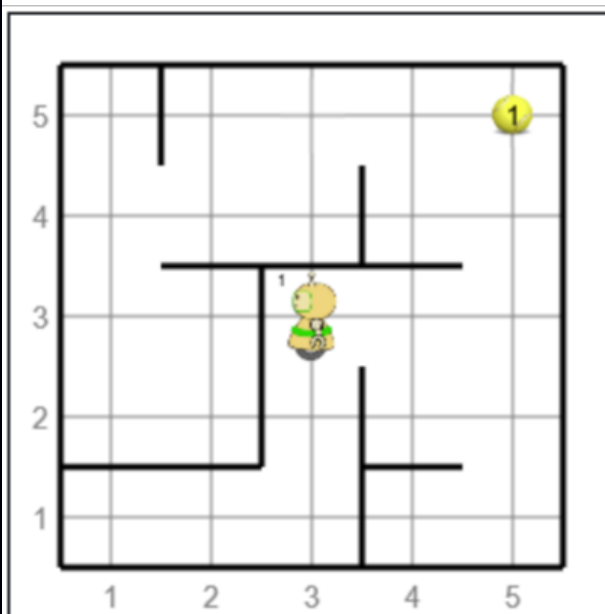
Група **ДРУГА ГРУПА**

1. **ЛИНИЈСКА СТРУКТУРА**

Робот Карел се налази на пољу (3,3) као на слици са десне стране. Робот код себе има једну лоптицу.

Описати кретање робота тако да:

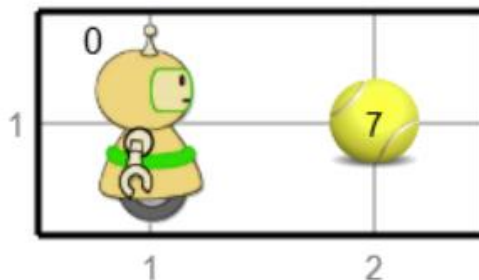
- робот оде до поља (5,5) и покупи лоптицу која се налази на овом пољу.
- пренесе обе лоптице до поља (1,4) и остави их (обе) на овом пољу.



2. **ПЕТЉА FOR**

Робот Карел се налази на пољу (1,1) као на слици са десне стране. Испред робота се налази 7 лоптица.

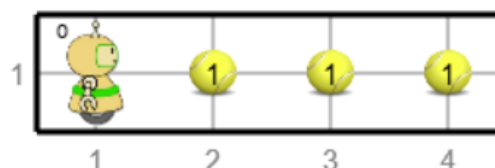
Описати кретање робота Карела коришћењем одговарајуће петље, тако да робот покупи све лоптице испред себе.

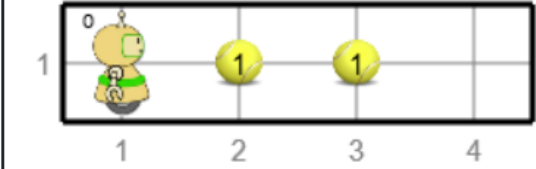



3. **ГРАНАЊЕ**

Испред Карела се налази лавиринт и у њему само 2 поља. Овај лавиринт је делимично зачаран јер се на пољима испред робота може наћи лоптица или је поље празно. Број лоптица испред Карела зависи од покретања програма.

Написати програм којим се описује кретање Карела до краја лавиринта тако да ако лоптице има на пољу, Карел је покупи, а ако лоптице нема на пољу Карел је остави.



<p>4. <i>ПЕТЉА WHILE И ГРАНАЊЕ</i></p> <p>Робот Карел се налази у лавиринту на пољу (1,1) као на слици са десне стране. Испред Карела се налази зачарани лавиринт. То да је лавиринт зачаран значи да се број поља испред лавиринта мења (у зависности од покретања програма), као и распоред лоптица на пољима.</p> <p>Описати кретање робота Карела коришћењем одговарајуће петље, тако да робот покупи све лоптице испред себе.</p>		
<p>5. <i>УГНЕЖЂЕНА ПЕТЉА</i></p> <p>Написати програм којим корњача црта сложенији облик (као на слици), који се састоји од пет једнакоугаоних троуглова окренутих за по 72° један у односу на други.</p>		
<p>6.</p> <p>Написати програм тако да корњача исцртава осмоугаону спиралу. Свака наредна линија је 1 корак дужа од претходне и са њом гради угао од 45°. Боје ивица се бирају на насумичан начин.</p>		