



МОДЕЛ ПРИПРЕМЕ ЧАСА

Информатика и рачунарство

Наставник:

Одељење:

Наставна тема: Рачунарство

Редни број часа: 2.

Циљ часа:

- Упознавање ученика са примерима задатака у којима ће се одређена наредба извршити у зависности од тога да ли неки услов испуњен.
- Упознавање ученика са условним петљама
- упознавање ученика са гранањем

Исход часа:

Ученик ће након часа бити у стању да:

- препозна проблем који ће моћи да реши применом наредбе `if` и циклуса `while`
- самостално наведе синтаксу и семантику простог и проширеног облика наредбе `if`
- самостално наведе синтаксу и семантику простог и проширеног облика наредбе `if`

Облици рада: Фронтални, индивидуални, рад у пару

Наставне методе: Метода усменог излагања, илустративно – демонстративна метода, метода вођеног разговора

Место реализације: Рачунарски кабинет

Активности наставника:

Наставник:

- упознаје ученике да се не могу сви проблеми решити петљом `for`, јер нећемо увек унапред знати колико пута би требало извршити неку наредбу, већ то зависи од појединих услова. Ово је добар увод у петљу **while**.
- упознаје ученике са синтаксом и семантиком `while` наредбе:

while uslov:

- `naredba1`
- `naredba2`
- `....`

- прави увод када у програмирању користимо гранање, примери из свакодневног живота, који могу бити илустративни:

Ако пада киша,
понећу кишобран.

Ако је зелено светло на семафору,
прећићу улицу
у супротном
сачекаћу.

- даје пар минута да ученице смисле један пример у коме могу да идентификују наредбе гранања. Наставник прозива неког од ученика да изложи свој пример и даје повратну информацију ученику. О изложеном примеру може се дискутовати са групом. Скренути ученицима пажњу да и у програмирању наилазимо на сличне ситуације и да у Карел окружењу можемо идентификовати примере који су слични примерима који су наведени.
-

Прост облик наредбе **if**

- Урадити са ученицима пример *Покупи лоптицу ако је има*. Како би ученицима била јасна употреба простог облика наредбе **if**, скренути пажњу ученицима да је лавиринт у овом примеру зачаран и да се унапред не зна да ли на пољу на коме се налази робот постоји лоптица или не. Из овог разлога морамо да проверимо да на пољу има лоптице. За проверу постојања лоптице на пољу постоји функција `ima_loptica_na_polju()` коју овде користимо. Записати на табли или откуцати следећи код:

```
if ima_loptica_na_polju():  
    uzmi()
```

Детаљно ученицима објаснити да овде прверавамо услов *да ли има лоптице на пољу* и да функција `ima_loptica_na_polju()` може да врати две вредности: тачно или нетачно.

Објаснити синтаксу и семантику простог облика наредбе **if**. Након овога, урадити до краја пример *Покупи лоптицу ако је има*.

Проширени облик наредбе **if**

- Урадити са ученицима пример *Узимање и остављање лоптица*. Слично, као у претходном сегменту, наставник би требало детаљно да објасни наредбу:

```
if ima_loptica_na_polju():  
    uzmi()  
else:  
    ostavi()
```

Објаснити синтаксу и семантику проширеног облика наредбе **if**. Након овога, урадити до краја пример *Узимање и остављање лоптица*.

Активности ученика:

Ученик:

- Ученик слуша уводно наставничково излагање о концепту гранања.
- Ученик у оквиру времена предвиђеног за ово размишља о сопственом примеру у коме се може идентификовати гранање.
- Ученици излажу своје примере (пример може да буде из живота, а може се дати и пример који се односи на работа Карела).

- Наставник дискутује са остатком групе изложен пример и даје повратну информацију ученику о томе да ли је изложен пример добар или није.
- Ученик пажљиво слуша наставниково излагање.
- Ученик у примеру који излаже наставник уме да идентификује део који представља услов.
- Ученик усваја да приликом провере услова постоје две вредности: тачно или нетачно.
- Ученик усваја синтаксу и семантику простог облика наредбе if.
- Ученик пажљиво прати наставника који демонстрира потпуно решење примера *Покупи лоптицу ако је има.*
- Ученик поставља питање уколико нешто није јасно.
- Ученике упутити да самостално одгледају видео лекцију:



- Ученик пажљиво слуша наставниково излагање.
- Ученик у примеру који излаже наставник уме да идентификује део који представља услов.
- Ученик уочава разлику између простог и проширеног облика наредбе if.
- Ученик усваја да приликом провере услова постоје две вредности: тачно или нетачно.
- Ученик усваја синтаксу и семантику проширеног облика наредбе if.
- Ученик пажљиво прати наставника који демонстрира потпуно решење примера *Узимање и остављање лоптица.*
- Ученик поставља питање уколико нешто није јасно.
- Ученике упутити да самостално одгледају видео лекцију:



ДОМАЋИ ЗАДАТАК:

- *Помери све лоптице уназад*

Препоручени материјал:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=Nyun0pML3-M>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=KQVm3KpZtrY>

Самоевалуација: