

# МОДЕЛ ПРИПРЕМЕ ЧАСА

Информатика и рачунарство за шести разред разред

<b>Наставна тема:</b>	РАЧУНАРСТВО
<b>Редни број часа:</b>	3.
<b>Циљ часа:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Упознавање ученика са примерима задатака у којима ће се одређена наредба извршити у зависности од тога да ли неки услов испуњен.</li><li>• Упознавање ученика са примерима задатака у којима ће се одређена наредба извршити у зависности од тога да ли неки услов испуњен, односно уколико услов није испуњен извршиће се нека друга наредба (или више наредби).</li><li>• Упознавање ученика са синтаксом и семантиком простог облика наредбе if</li><li>• Упознавање ученика са синтаксом и семантиком проширеног облика наредбе if</li></ul>
<b>Исход часа:</b>	Ученик ће након часа бити у стању да: <ul style="list-style-type: none"><li>• препозна проблем који ће моћи да реши применом наредбе if (прост облик)</li><li>• препозна проблем који ће моћи да реши применом наредбе if (проширен облик)</li><li>• самостално наведе синтаксу и семантику простог и проширеног облика наредбе if</li><li>• примени прост и проширен облик наредбе if у окружењу Карел</li></ul>
<b>Облици рада:</b>	Фронтални, индивидуални, рад у пару
<b>Наставне методе:</b>	Метода усменог излагања, илустративно – демонстративна метода, метода вођеног разговора
<b>Место реализације:</b>	Рачунарски кабинет

## Активности наставника:

### ГРАНАЊЕ

Наставник би требало направити кратак увод са причом да у програмирању, као и у свакодневном животу имамо ситуације у којима ће се одређена наредба (акција) извршити уколико је неки услов испуњен.

Примери из свакодневног живота, који могу бити илустративни:

*Ако* пада киша,  
*понећу* кишобран.

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

Наставник 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*.

### **ПРОШИРЕН 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*.

### **ВЕЖБАЊЕ**

Након урађених демонстрације ова два примера упутити ученике на део о Гранању на порталу [retlja.org](http://retlja.org) да детаљно прочитају и ураде све примере који се налазе у овом делу. Ученици се могу поделити у групе од по двоје и међусобно сарађујући проћи кроз примере.

Уколико је завршни део часа организован кроз колаборативан рад ученика, ученицима на почетку вежбања дати инструкцију да једни друге унутар групе питају шта је семантика, а шта синтакса наредбе гранања.

## Активности ученика:

### ГРАНАЊЕ

1. Ученик слуша уводно наставниково излагање о концепту гранања.
2. Ученик у оквиру времена предвиђеног за ово размишља о сопственом примеру у коме се може идентификовати гранање.
3. Ученици излажу своје примере (пример може да буде из живота, а може се дати и пример који се односи на робота Карела).
4. Наставник дискутује са остатком групе изложен пример и даје повратну информацију ученику о томе да ли је изложен пример добар или није.

### ПРОСТ ОБЛИК НАРЕДБЕ IF

1. Ученик пажљиво слуша наставниково излагање.
2. Ученик у примеру који излаже наставник уме да идентификује део који представља услов.
3. Ученик усваја да приликом провере услова постоје две вредности: тачно или нетачно.
4. Ученик усваја синтаксу и семантику простог облика наредбе if.
5. Ученик пажљиво прати наставника који демонстрира потпуно решење примера *Покупи лоптицу ако је има.*
6. Ученик поставља питање уколико нешто није јасно.
7. Ученике упутити да самостално одгледају видео лекцију:



### ПРОШИРЕН ОБЛИК НАРЕДБЕ IF

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



## ВЕЖБАЊЕ

Ученици раде преостале примере са портала Пеља из области Гранање. Колаборативним радом ученици се међусобно допуњују, помажу једни другима, једни другима постављају питања и дају одговоре.

## ДОМАЋИ ЗАДАТАК:

На адреси <https://www.petlja.org/biblioteka/r/lekcije/prirucnik-python/karelzadaci> задати ученицима за домаћи пример:

*Помери све лоптице уназад*

## Препоручени материјал:

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