



ПРИПРЕМА ЗА ЧАС

Информатика и рачунарство

Наставник:

Одељење:

Наставна тема: **Рачунарство**

Редни број часа: 3.

Циљ часа:

Наставник упознаје ученике са:

- функцијом за цртање многоугла
- како комбиновати облике
- како приказати слику
- како приказати текст

Исход часа:

Ученик ће након часа бити у стању да:

- нацрта произвољан многоугао
- комбинује различите облике
- увезе и прикаже слику
- унесе и прикаже текст

Облици рада: Фронтални, индивидуални

Наставне методе: Практичан рад

Место реализације: Рачунарски кабинет

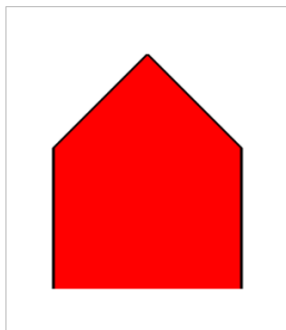
Активности наставника:

Наставник:

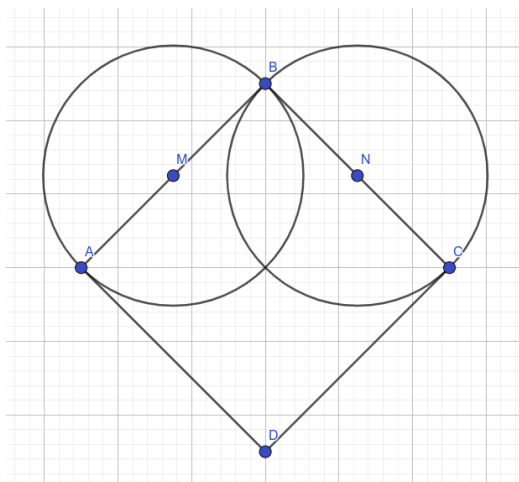
- демонстрира ученицима како да примене функцију `pg.draw.polygon` за цртање многоуглова и њеним параметрима:
прозор на ком се црта, боја, листа уређених парова који представљају координате темена многоугла (она се обично наводи у облику $[(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)]$).
- на примеру који је дат у наставку детаљно ученицима објашњава шта се којом наредбом постиже, водећи рачуна о томе да се улога сваког параметра функције детаљно разјасни. На овом примеру подсетити ученике како смо задали темена многоугла, како се задају боје, указати на идеју цртања два многоугла која се разликују у једном параметру, јасно указати на улогу овог параметра који дефинише дебљину многоугла.
- демонстрира ученицима како се суштински текст третира као слика, објашњава ученицима подешавање врсте фонта, наредбу `font.render` и позивање функције `prozor.blit`
- демонстрира ученицима како се на прозор уноси слика, где се мора налазити слика, чему служи функција `prozor.blit`

Многоугао

```
1 # bojimo pozadinu ekrana u belo
2 prozor.fill(pg.Color("white"))
3
4 # temena mnogougla
5 temena = [(50, 300), (50, 150), (150, 50), (250, 150), (250, 300)]
6 # crtamo mnogougao popunjen crvenom bojom
7 pg.draw.polygon(prozor, pg.Color("red"), temena)
8 # crtamo crni okvir oko mnogougla
9 pg.draw.polygon(prozor, pg.Color("black"), temena, 3)
10
11
12
```



- демонстрира ученицима како се на једном прозору може комбиновати више различитих облика и на тај начин добити занимљивији облик/цртеж.



- упознаје ученике са начином да се увезе слика. Добра вежба која ово демонстрира јесте вежба са увожењем слике мачке:

```
1
2 # učitavamo slicicu iz datoteke macka.png
3 slika = pg.image.load("macka.png")
4 # prikazujemo sličicu u gornjem levom uglu prozora
5 prozor.blit(slika, (0, 0))
6
7
```



- упознаје ученике са начином да се увезе текст. Добра вежба која ово демонстрира јесте вежба са увожењем слике мачке:

```

1 # font kojim će biti prikazan tekst
2 font = pg.font.SysFont("Arial", 20)
3
4 # gradimo sličicu koja predstavlja tu poruku ispisanu crnom bojom
5 tekst = font.render("Zdravo svete!", True, pg.Color("black"))
6 # prikazujemo sličicu u gornjem levom uglu ekrana
7 prozor.blit(tekst, (0, 0))
8
9

```

Zdravo svete!

Активности ученика:

Ученик:

- прати инструкције наставника и црта правилан полигон применом функције **pg.draw.polygon** водећи рачуна о правилном описивању и навођењу параметара ове функције.
- ради вежду *Мнојоуџао* и питалице.
- уз помоћ наставникових инструкција комбинује научене функције за цртање како би нацртао фигуру која се састоји од различитих облика.
- ради вежду *Упари наредбе за цртање и облике који се њима цртају*.
- уме (самосатлно или уз помоћ наставника) да учита слику у одговарајући фолдер
- уме да користи функцију **pg.image.load**
- разуме да нема велике разлике између приказивања слике и текста
- уме да употреби функције **pg.font.SysFont**, **font.render**, **prozor.blit**

ДОМАЋИ ЗАДАТАК:

- Буди уметник
- Сви задаци који су предвиђени за трећи час, а нису урађени током наставе.

Препоручени материјал:

1. [видео \(У припреми!\)](#)

Самоевалуација: