



2D თამაშების კურსი

# სილაბუსი:

0. სტუდენტის კომპიუტერზე საჭირო პროგრამების დაყენება.

## ნაწილი პირველი (Turtle Graphics)

1. Turtle Graphics\_ის საფუძვლები.
2. მათემატიკური ფიგურების დახაზვა.
3. ფრაგტალების შექმნა.
4. პეიზაჟის დახატვა.
5. მარტივი 2D თამაშის შექმნა.

## ნაწილი მეორე (PyGame)

1. თამაშის ფანჯრისა და მთავარი ციკლის შექმნა.
2. ფონის ჩასხმა და ფიგურების შექმნა.
3. ფიგურების მარტივი ანიმაცია.
4. ხელოვნური გრავიტაციის შექმნა.
5. ფიგურების ვიზუალიზაცია და სპრაიტების შექმნა.
6. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება Gaming\_ში.
7. თამაშის რუკის შექმნა.
8. საშუალო სირთულის 2D თამაშის აწყობა.
9. ფინალურ პროექტზე მუშაობა.
10. თამაშის exe ფაილად შენახვა.

## კურსის მანძილზე სტუდენტი შეისწავლის Python პროგრამირების ენას:

1. **string** და **integer** მონაცემთა ტიპები, **print()** და **input()** ფუნქციები, ცვლადები.
2. **float** და **bool** ტიპის მონაცემთა ტიპები, პითონის ოპერატორები და გამონათქვამები, **if-else** ლოგიკური ოპერატორები.
3. **list** ტიპის მონაცემები და მისი მეთოდები, **while** და **for** ციკლები, **enumerate** ფუნქცია.
4. **tuple**, **set** და **dict** ტიპის მონაცემები და მათი მეთოდები.
5. ფუნქციების შექმნა.
6. ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების შესავალი.