

Nama: Hafizul Damar Laya

NIM: 120450028

Kelas: PBF – RB

1. Identifikasikan Variabel Global yang dibutuhkan !

Jawaban:

- Curr sebagai penanda lokasi bola ada di tim A atau B
- mentalA\_ sebagai dictionary untuk mengakses value mental tim A
- mentalB\_ sebagai dictionary untuk mengakses value mental tim B
- t dengan nilai variable sebesar 90 sebagai timer permainan
- skillsB\_ sebagai dictionary untuk mengakses value skills tim B
- skillsA\_ sebagai dictionary untuk mengakses value skills tim A
- kb sebagai variable untuk supporter tim b
- ka sebagai variable untuk supporter tim a
- a sebagai variable untuk menyimpan skor tim a
- b sebagai variable untuk menyimpan skor tim b

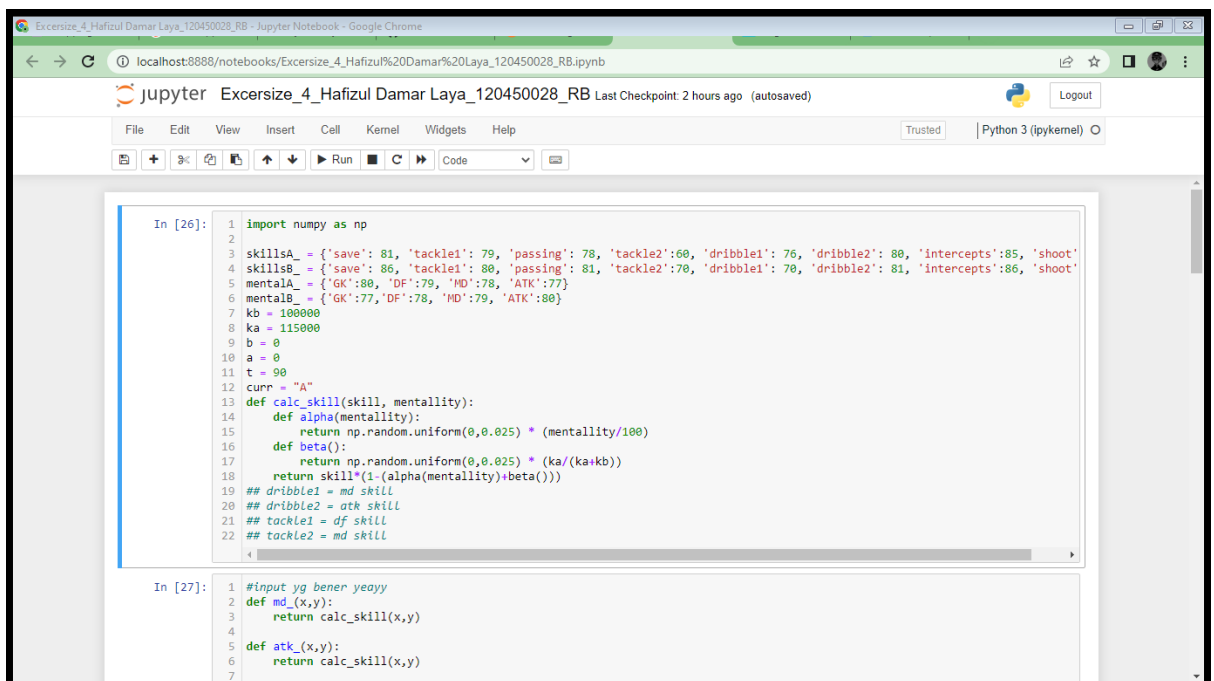
2. Identifikasikan Event yang terjadi !

Jawaban:

- Event dibuat menjadi ke dalam tiga fungsi yaitu, fungsi fieldMid(), fieldAtk(), fieldDf(). Dalam setiap event saling berhubungan dengan event lainnya dengan memanggil fungsi satu sama lain disaat kondisi sesuai, contoh ketika bola direbut oleh pemain atk di fieldDf(), kondisi tersebut akan mereturn fungsi fieldAtk() untuk Kembali ke daerah penyerangan. Kode menggunakan if conditional untuk menjalankan suatu kejadian.

3. Hasil Akhir dari pertandingan adalah 1 – 21, perbedaan sangat signifikan mungkin karena faktor randomisasi oleh alpha dan beta

Code source:



```
In [26]: 1 import numpy as np
2
3 skillsA_ = {'save': 81, 'tackle1': 79, 'passing': 78, 'tackle2':60, 'dribble1': 76, 'dribble2': 80, 'intercepts':85, 'shoot'
4 skillsB_ = {'save': 86, 'tackle1': 80, 'passing': 81, 'tackle2':70, 'dribble1': 70, 'dribble2': 81, 'intercepts':86, 'shoot'
5 mentalA_ = {'GK':80, 'DF':79, 'MD':78, 'ATK':77}
6 mentalB_ = {'GK':77, 'DF':78, 'MD':79, 'ATK':80}
7 kb = 100000
8 ka = 115000
9 b = 0
10 a = 0
11 t = 90
12 curr = "A"
13 def calc_skill(skill, mentality):
14     def alpha(mentality):
15         return np.random.uniform(0,0.025) * (mentality/100)
16     def beta():
17         return np.random.uniform(0,0.025) * (ka/(ka+kb))
18     return skill*(1-(alpha(mentality)+beta()))
19 ## dribble1 = md skill
20 ## dribble2 = atk skill
21 ## tackle1 = df skill
22 ## tackle2 = md skill

In [27]: 1 #input yg bener yeayy
2 def md_(x,y):
3     return calc_skill(x,y)
4
5 def atk_(x,y):
6     return calc_skill(x,y)
7
```

```
Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB - Jupyter Notebook - Google Chrome
localhost:8888/notebooks/Excercise_4_Hafizul%20Damar%20Laya_120450028_RB.ipynb
jupyter Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved)
Python 3 (ipykernel)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Run Code

In [27]:
1 #input yg bener yeayy
2 def md_(x,y):
3     return calc_skill(x,y)
4
5 def atk_(x,y):
6     return calc_skill(x,y)
7
8 def gk_(x,y):
9     return calc_skill(x,y)
10
11 def df_(x,y):
12     return calc_skill(x,y)

In [28]:
1 def matchStart():
2     print('start....')
3     print("=====SIMPLE FOOTBALL GAME=====")
4     print('Pertandingan dimulai')
5     fieldMid()
6
7 def resultCheck():
8     global a, b
9     return print(f'Skor pertandingan saat ini adalah {a} - {b}')
10
11 def stopBreak(x):
12     x = 0
13     return x
14
15 def resultFinal():
16     global a,b
17     return print(f'Hasil akhir pertandingan adalah {a} - {b}')
18
19 def fieldMid():
20     global t, curr
```

```
Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB - Jupyter Notebook - Google Chrome
localhost:8888/notebooks/Excercise_4_Hafizul%20Damar%20Laya_120450028_RB.ipynb
jupyter Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved)
Python 3 (ipykernel)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Run Code

17 return print(f'Hasil akhir pertandingan adalah {a} - {b}')
18
19 def fieldMid():
20     global t, curr
21     if t >= 0:
22         if curr == "A":
23             if md_(skillsA_.get('dribble1'), mentalA_.get('MD')) > md_(skillsB_.get('tackle2'), mentalB_.get('MD')):
24                 t -= 1
25                 print('Bola dioper ke penyerang tim A')
26                 print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
27                 curr = "A"
28             else:
29                 t -= 2
30                 print('Bola diambil oleh penyerang tim B')
31                 print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
32                 curr = "B"
33             else:
34                 if md_(skillsB_.get('dribble1'), mentalB_.get('MD')) > md_(skillsA_.get('tackle2'), mentalA_.get('MD')):
35                     t -= 1
36                     print('Bola dioper ke penyerang tim B')
37                     print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
38                     curr = "B"
39                 else:
40                     t -= 2
41                     print('Bola diambil oleh penyerang tim A')
42                     print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
43                     curr = "A"
44             fieldAtk()
45         else:
46             stopBreak(t)
47
48 def fieldAtk():
49     global t, curr, a, b
50     if t >= 0:
51         if curr == "B":
```

```
Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB - Jupyter Notebook - Google Chrome
localhost:8888/notebooks/Excercise_4_Hafizul%20Damar%20Laya_120450028_RB.ipynb
jupyter Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved)
Python 3 (ipykernel)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Run Code

def fieldAtk():
    global t, curr, a, b
    if t >= 0:
        if curr == "B":
            if atk_(skillsB_.get('dribble2'), mentalB_.get('ATK')) > df_(skillsA_.get('tackle1'), mentalA_.get('DF')):
                print('Penyerang tim B akan melakukan shooting')
                print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
                t -= 1
            if atk_(skillsB_.get('shoot'), mentalB_.get('ATK')) > gk_(skillsA_.get('save'), mentalA_.get('GK')):
                t -= 2
                print('tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!')
                print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
                b += 1
                resultCheck()
                fieldMid()
                curr = "B"
            else:
                t -= 3
                print('sayang sekali, tendangan tidak berhasil memasuki gawang')
                print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
                curr = "A"
        else:
            t -= 2
            print('Bola diambil oleh pemain pertahanan tim A')
            print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
            curr = "A"
    else:
        if atk_(skillsA_.get('dribble2'), mentalA_.get('ATK')) > df_(skillsB_.get('tackle1'), mentalB_.get('DF')):
            t -= 1
            print('Penyerang tim A akan melakukan shooting')
            print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
            if atk_(skillsA_.get('shoot'), mentalA_.get('ATK')) > gk_(skillsB_.get('save'), mentalB_.get('GK')):
                t -= 2
                print('tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!')
```

```
Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB - Jupyter Notebook - Google Chrome
localhost:8888/notebooks/Excercise_4_Hafizul%20Damar%20Laya_120450028_RB.ipynb
jupyter Excercise_4_Hafizul Damar Laya_120450028_RB Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved)
Python 3 (ipykernel)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Run Code

73     curr = "A"
74     else:
75         if atk_(skillsA_.get('dribble2'), mentalA_.get('ATK')) > df_(skillsB_.get('tackle1'), mentalB_.get('DF')):
76             t -= 1
77             print('Penyerang tim A akan melakukan shooting')
78             print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
79             if atk_(skillsA_.get('shoot'), mentalA_.get('ATK')) > gk_(skillsB_.get('save'), mentalB_.get('GK')):
80                 t -= 2
81                 print('tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!')
82                 print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
83                 a += 1
84                 resultCheck()
85                 fieldMid()
86                 curr = "A"
87             else:
88                 t -= 3
89                 print('sayang sekali, tendangan tidak berhasil memasuki gawang')
90                 print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
91                 curr = "B"
92         else:
93             t -= 2
94             print('Bola diambil oleh pemain pertahanan tim B')
95             print(f'waktu pertandingan tersisa {t} menit')
96             curr = "B"
97         fieldDf()
98     else:
99         stopBreak(t)
100
101 def fieldDf():
102     global curr, t
103     if t >= 0:
104         if curr == "B":
105             if df_(skillsB_.get('passing'), mentalB_.get('DF')) > atk_(skillsA_.get('intercepts'), mentalA_.get('ATK')):
106                 t -= 2
107                 print('Bola dioper ke pemain tengah B')
```

Excercise\_4\_Hafizul Damar Laya\_120450028\_RB - Jupyter Notebook - Google Chrome

localhost:8888/notebooks/Excercise\_4\_Hafizul%20Damar%20Laya\_120450028\_RB.ipynb

jupyter Excercise\_4\_Hafizul Damar Laya\_120450028\_RB Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel)

```
96         fieldDf()
97     else:
98         stopBreak(t)
99
100 def fieldDf():
101     global curr, t
102     if t >= 0:
103         if curr == "B":
104             if df_(skillsB_.get('passing'), mentalB_.get('DF')) > atk_(skillsA_.get('intercepts'), mentalA_.get('ATK')):
105                 t -= 2
106                 print('Bola dioper ke pemain tengah B')
107                 fieldMid()
108             else:
109                 t -= 1
110                 print('Bola diambil oleh penyerang tim A')
111                 fieldAtk()
112         else:
113             if df_(skillsA_.get('passing'), mentalA_.get('DF')) > atk_(skillsB_.get('intercepts'), mentalB_.get('ATK')):
114                 t -= 2
115                 print('Bola dioper ke pemain tengah A')
116                 fieldMid()
117             else:
118                 t -= 1
119                 print('Bola diambil oleh penyerang tim B')
120                 fieldAtk()
121     else:
122         stopBreak(t)
```

In [29]: 1 matchStart()

Penyerang tim B akan melakukan shooting  
waktu pertandingan tersisa 10 menit  
tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!  
waktu pertandingan tersisa 7 menit

Excercise\_4\_Hafizul Damar Laya\_120450028\_RB - Jupyter Notebook - Google Chrome

localhost:8888/notebooks/Excercise\_4\_Hafizul%20Damar%20Laya\_120450028\_RB.ipynb

jupyter Excercise\_4\_Hafizul Damar Laya\_120450028\_RB Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel)

```
122         stopBreak(t)
```

In [29]: 1 matchStart()

Penyerang tim B akan melakukan shooting  
waktu pertandingan tersisa 10 menit  
tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!  
waktu pertandingan tersisa 7 menit  
Skor pertandingan saat ini adalah 1 - 19  
Bola dioper ke penyerang tim B  
waktu pertandingan tersisa 6 menit  
Penyerang tim B akan melakukan shooting  
waktu pertandingan tersisa 6 menit  
tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!  
waktu pertandingan tersisa 3 menit  
Skor pertandingan saat ini adalah 1 - 20  
Bola dioper ke penyerang tim B  
waktu pertandingan tersisa 2 menit  
Penyerang tim B akan melakukan shooting  
waktu pertandingan tersisa 2 menit  
tendangan berhasil memasuki gawang, gol bestie!  
waktu pertandingan tersisa -1 menit  
Skor pertandingan saat ini adalah 1 - 21

In [ ]: 1