

## TUGAS MODUL- 12

Nama : Muhammad Ruchbi Ahadian  
NPM : 1942448  
Kelas : IF - C  
Mata Kuliah : *Artificial Intelligence*

---

1. Ubah maze menjadi: (terdapat dua jalur)

```
int maze[ ][ ] = {  
    { 1, 1, 0, 0, 0 },  
    { 0, 1, 1, 1, 0 },  
    { 1, 1, 0, 1, 0 },  
    { 0, 1, 1, 1, 1 },  
    { 0, 0, 1, 0, 1 } };
```

Jalur manakah yang dipilih (kanan atau bawah), ubah maze agar jalur kedua terjadi

**Jawab:**

Jalur pertama yang dipilih  
adalah bawah

```
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ javac RatMaze.java  
  
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ java -cp . RatMaze  
Movements:  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Bottom  
Bottom  
Bottom  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Bottom  
The Solution:  
1 1 0 0 0  
0 1 0 0 0  
0 1 0 0 0  
0 1 1 1 1  
0 0 0 0 1  
Steps:8  
  
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ
```

Mengubah maze sehingga  
terjadi jalur kanan

```
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ javac RatMaze.java  
  
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ java -cp . RatMaze  
Movements:  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Backtrack  
Right  
Bottom  
Bottom  
The Solution:  
1 1 0 0 0  
0 1 1 1 0  
0 0 0 1 0  
0 0 0 1 1  
0 0 0 0 1  
Steps:8  
  
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ
```

Maze baru:

```
int maze[ ][ ] = {  
    { 1, 1, 0, 0, 0 },  
    { 0, 1, 1, 1, 0 },  
    { 1, 0, 0, 1, 0 },  
    { 0, 1, 1, 1, 1 },  
    { 0, 0, 1, 0, 1 } };
```

Mengubah karakter tikus  
sehingga terjadi jalur kanan

```
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ javac RatMaze.java  
  
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ java -cp . RatMaze  
Movements:  
Right  
Right  
Backtrack  
Bottom  
Right  
Right  
Right  
Backtrack  
Bottom  
Right  
Backtrack  
Bottom  
Right  
Backtrack  
Bottom  
Right  
Backtrack  
Bottom  
Right  
Backtrack  
Bottom  
The Solution:  
1 1 0 0 0  
0 1 1 1 0  
0 0 0 1 0  
0 0 0 1 1  
0 0 0 0 1  
Steps:8  
  
D:\smt4\Artificial Integence\P12  
λ |
```

Cara alternatif untuk  
pergi ke jalur kanan  
tanpa merubah maze  
yaitu dengan mengubah  
karakter tikus agar  
mengecek ke kanan  
sebelum mengecek  
ke bawah

2. Ubah maze menjadi:

```
int maze[ ][ ] = {  
    { 2, 2, 1, 1, 2 },  
    { 0, 0, 2, 0, 0 },  
    { 2, 0, 0, 0, 0 },  
    { 0, 0, 1, 0, 1 },  
    { 4, 0, 1, 0, 0 } };
```

Berapa langkah diperlukan?

**Jawab:**

Diperlukan 3 langkah yang mana merupakan satu-satunya solusi legal pada maze ini.

```
D:\smt4\Artificial Integelligence\P12  
λ javac JumpMaze.java  
  
D:\smt4\Artificial Integelligence\P12  
λ java -cp . JumpMaze  
Solution:  
1 0 0 0 0  
0 0 0 0 0  
1 0 0 0 0  
0 0 0 0 0  
1 0 0 0 1  
steps:3  
  
D:\smt4\Artificial Integelligence\P12  
λ |
```