

به نام خدا



سیستم‌های بی‌درنگ

تمرین سوم

استاد :

دکتر سپیده صفری

نویسنده :

محمد هومان کشوری

شماره دانشجویی :

۹۹۱۰۵۶۶۷

ابتدا کد را نشان می‌دهیم و آنرا تحلیل می‌کنیم. در این کد ابتدا تابع `check_schedulabe` فراخوانی می‌شود تا ببینیم اصلا می‌توان جدول را زمان‌بندی کرد یا خیر

همانطور که می‌بینید، طبق فرمول گفته‌شده در اسلایدها، محاسبات را انجام می‌دهیم.

[illegible]

2

```

6 periodic_table = {
7     'T1': {
8         "Release_time": 0,
9         "Computation_time": 1,
10        "Deadline": 4,
11        "New_deadline": 4,
12        "Period": 4
13    },
14    'T2': {
15        "Release_time": 0,
16        "Computation_time": 2,
17        "Deadline": 6,
18        "New_deadline": 6,
19        "Period": 6
20    },
21    'Server': {
22        "Release_time": 0,
23        "Computation_time": 3,
24        "Deadline": 5,
25        "New_deadline": 5,
26        "Period": 5,
27        "Charge": 0,
28        "Original_Charge": 2,
29        "Aperiodic_tasks": [
30
31        ]
32    }
33 }
34
35 periodic_table2 = {
36     'T1': {
37         "Release_time": 0,
38         "Computation_time": 1,
39         "Deadline": 5,
40         "New_deadline": 5,
41         "Period": 5
42     },
43     'T2': {
44         "Release_time": 0,
45         "Computation_time": 2,
46         "Deadline": 7,
47         "New_deadline": 7,
48         "Period": 7
49     },
50     'Server': {
51         "Release_time": 0,
52         "Computation_time": 1,
53         "Deadline": 7,
54         "New_deadline": 7,
55         "Period": 7,
56         "Charge": 0,
57         "Original_Charge": 1,
58         "Aperiodic_tasks": [
59
60         ]
61     }
62 }

```

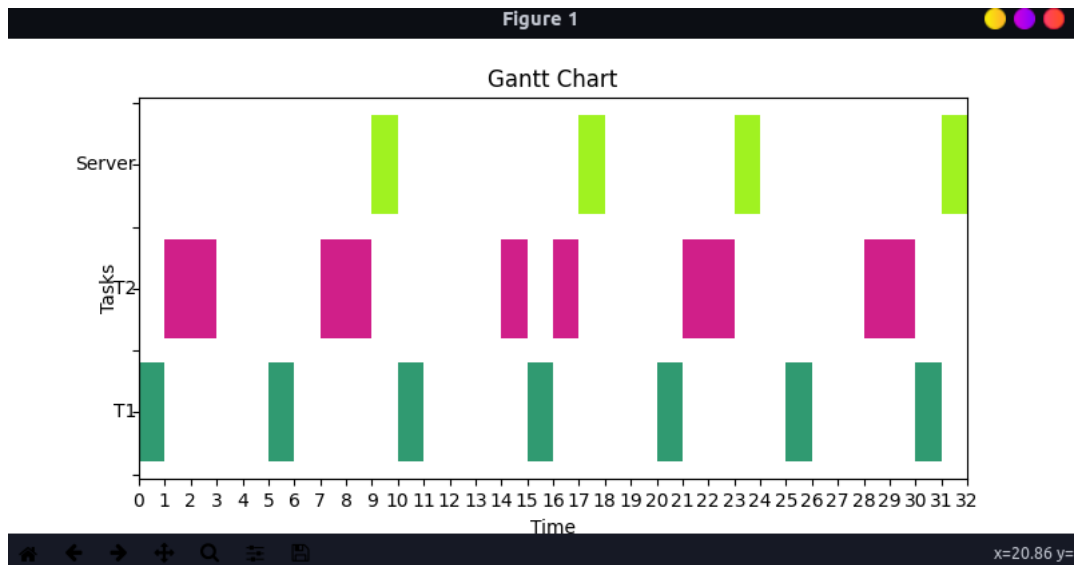
حال خروجی‌های متناظر هر کدام را مشاهده می‌کنیم.
خروجی اول:

```

bigwhoman@bighwhoman /m/b/L/S/t/R/R/HW3 (main)> python3 Polling_Server.py
Tasks not schedulable !!!!!
bigwhoman@bighwhoman /m/b/L/S/t/R/R/HW3 (main) [1]>

```

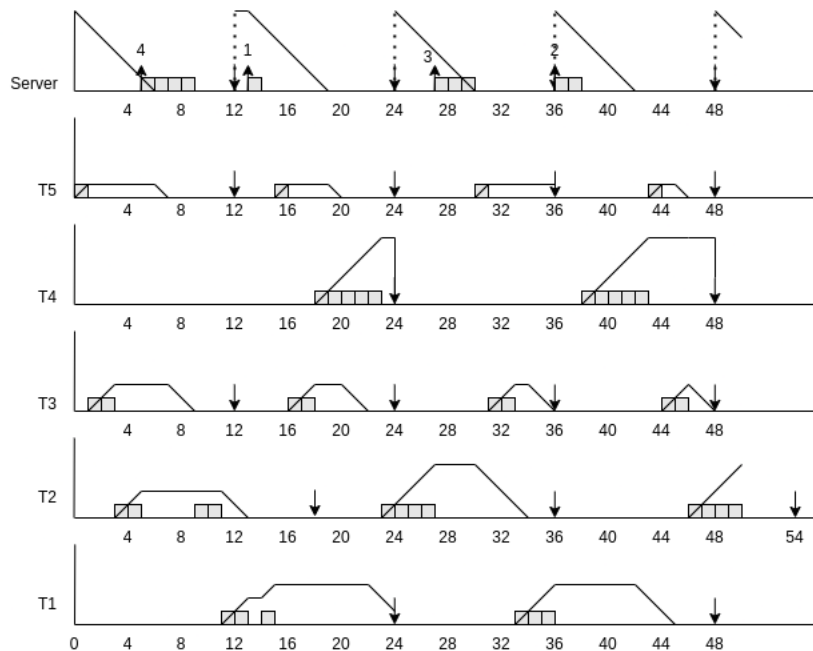
خروجی دوم:



حال مشاهده کردید که ورودی اول طبق فرمول اسلایدها با زمان بندی RM قابل زمان بندی نیست اما ورودی دوم شروط لازم برای زمان بندی پذیر بودن را دارا است.

سوال ۲

جواب قسمت اول این سوال :



جواب قسمت دوم این سوال :

توجه کنید که ددلاین‌ها طبق فرمول زیر محاسبه شده‌اند :

$$d_k = \max(r_k, d_{k-1}) + \frac{C_k}{U_s}$$

