HACETTEPE ÜNIVERSİTESİ BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

BBS671 – GERÇEK ZAMANLI SİSTEMLER İÇİN YAZILIM GELİŞTİRME

2020 – 2021 GÜZ DÖNEMİ PROJESİ

Verilme tarihi : 10.12.2020

Teslim tarihi : 14.01.2021

Bu projede Rate-monotonic (RM) ve Earliest-Deadline First (EDF) zamanlama algoritmalarını implement edip (kodlayıp) çalışmalarını bir iki örnek task için göstermeniz istenmektedir.

Programınızın girdisi iş parçası (task) sayısı, her bir iş parçasının çalışma süresi ile periyodu olacaktır. Her iş parçasının bitiş süresi periyodunun sonu olacaktır.

Örnek program girdisi aşağıda verilmiştir. İlk satır iş parçası sayısını, sonraki satırlarda ilk sayı iş parçasının çalışma süresini ikici sayı ise periyodunu vermektedir. İsterseniz kendi formatınızı oluşturmakta serbestsiniz.

Örnek input:

n=4

2, 10

3, 15

3, 10

4, 30

Programınızda öncelikle verilen iş parçası listesinin seçilen zamanlama algoritması ile Schedule edilip edilemeyeceğini göstermelisiniz. Edilebilir ise direk sonucu yazdırabilirsiniz.

Çıktı olarak her zaman aralığında hangi iş parçasının hangi örneğinin çalıştığını göstermelisiniz. İsterseniz gannt chart olarak görsel bir şekilde de çıktı alabilirsiniz. Çıktı olarak kendi formatınızı oluşturmakta da serbestsiniz.

Örnek çıktı

0-2: t 1,1

2-5: t 2,1

5-6: t 3,1

6-8: t_2,1

8-0: t 1,2

Projede kullanılacak dil seçiminde serbestsiniz.

Yazdığınız programı her bir zamanlama algoritması için aşağıdaki örneklerle test ediniz. Ayrıca kendiniz de 2 tane örnek (Schedule edilebilen) üreterek test ediniz.

Test 1:

Task	e_i (Execetion time)	p_i (Period)
1	1	4
2	2	5
3	5	20

Test 2:

Task	e_i (Execetion time)	p_i (Period)
1	2	5
2	4	7

Test 3:

Task	e_i (Execetion time)	p_i (Period)
1	2	4
2	3	8
3	2	16

Teslim edilecekler:

- 1- Rapor: Algoritmaların kısaca çalışmasını anlatan ve test sonuçlarını gösterdiğiniz bir rapor
- 2- Kodlar

Raporunuzu ve kodları, numara-ad-soyad şeklinde isimlendirip, raporu pdf olarak, kodları da ayrıca zipleyerek <u>aca.odev@gmail.com</u> adresine iletiniz.