

BLGM 471 Ödev 1 - Güz 2019

Yapılmış olarak geri verilmesi gereken tarih: 8 Kasım 2019 (Cuma), 16:30. Ödevinizi ders asistanı Tansel Sarıhan'a veriniz. İkili gruplar halinde yapılacaktır.

1. $\{0, 1\}$ alfabesini kullanan ve aşağıdaki dilleri tanıyan belirli (*deterministik*) özdevinirler tasarlayınız.
 - a. Ard arda üç tane 0 veya ard arda iki tane 1 içeren sembol dizileri kümesi (10 puan)
 - b. 1 ile başlayan, 5'e bölündüğü zaman kalanın 2 veya 3 olduğu ikili sayılar kümesi. (10 puan)
 - c. İçinde 11 sembol dizisi olmayan tüm diziler (10 puan)

2. $\{0, 1\}$ alfabesini kullanan aşağıdaki diller için düzenli deyimler yazınız.
 - a. 10 alt dizisini barındıran, uzunluğu en az 2 olan sembol dizileri (strings) (10 puan)
 - b. İkinci sembolü 0 olan, uzunluğu en az 2 olan sembol dizileri. (10 puan)
 - c. İçinde en az üç tane 1 olan sembol dizileri. (1'lerin ardışık olma zorunluluğu yok) (10 puan)

3. $(a + c)^*(ad + c)b^*$ düzenli deyiminin tanımladığı dili kabul eden deterministik bir sonlu özdevinir tasarlayınız. (10 puan)

4. $(a + c)^*(ad + c)b^*$ düzenli deyiminin tanımladığı dilin tersini tanımlayan bir düzenli deyim veriniz. (10 puan)

5. $\{a,b,c\}^* - \{ab\}$ dilini tanıyan bir sonlu özdevinir tasarlayınız. (10 puan)

6. Aşağıdaki özdeviri minimize ediniz (durum sayısı en az olan bir eşdeğer özdevinir bulunuz).
(20 puan)

