



BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİL348 OTOMATA TEORİSİ
1. Arasınav, 14 Nisan 2009



1. $(b+aa)a + (a+bb)b$ için minimum sayıda durum içeren bir FA geliştiriniz. (15P)
(Not → Her bir durum için a veya b geldiğinde hangi duruma gidileceğini göstermeyi unutmayın).
2. a) “Uzunluğu 2’ye tam bölünebilen (2,4,6,...) kelimelerin dili” için bir FA_1 çizin. (10P)
b) “Uzunluğu 3’e tam bölünebilen (3,6,9,...) kelimelerin dili” için bir FA_2 çizin. (10P)
c) $FA_3 = FA_1 + FA_2$ yi çizin. (İpucu → Durum sayısı 7 olacak) (15P)
d) $FA_4 = FA_1 * FA_2$ i çizin. (İpucu → Durum sayısı 9 olacak) (20P)
3. $S \rightarrow XX$
 $X \rightarrow XS \mid bX \mid Xb \mid a$
- Yukarıdaki CFG için aşağıdakileri yapınız.
- a) CYK algoritmasını kullanarak **babaaa** dizisini kabul edip/etmediğini belirleyiniz. (20P)
b) CFG nin kabul ettiği dili tek cümle ile (sözel olarak) ifade ediniz. (10P)