

BİGİMSİZ DİLLER VE OTOMATA  
Ödev II

Canrı DAL  
18253039

18.1  $((a^*a)b) \cup b$  ifadesi ile hangi dil temsil edilir?

→ Sadece semboller ve  $a$  ve  $b$  'yi içeren ve  $b$  ile biten tüm dizilerden oluşan dil temsil edilir.

18.2 Aşağıdaki ifadeleri aynı kümeyi temsil eden daha basit ifadeler yazın.

a)  $\emptyset^* \cup a^* \cup (a \cup b)^* \rightarrow (a \cup b)^* \rightarrow$  Dilin kendisi  $\leq^*$  dir.

b)  $((a^*b^*)^*(b^*a^*)^*)^* \rightarrow (a \cup b)^* \rightarrow$  Dilin kendisi  $\leq^*$  dir.

c)  $(a^*b)^* \cup (b^*a)^* \rightarrow (a \cup b)^* \rightarrow$  Dilin kendisi  $\leq^*$  dir.

d)  $(a \cup b)^* a (a \cup b)^* \rightarrow (a \cup b)^* a (a \cup b)^* \rightarrow$  Dilin kendisi  $\leq^* a \leq^*$  dir.

18.3 a)  $b^* \cup b^*ab^* \cup b^*ab^*ab^* \cup b^*ab^*ab^*ab^*$

b)  $b^* (ab^*ab^*ab^*)^*$

c)  $(a \cup aa \cup b^*)b^*aaaa(bb^*(a \cup aa \cup b^*))^*$

18.5

a)  $baa \in a^*b^*a^*b^* \Rightarrow$  True

b)  $b^*a^* \cap a^*b^* = a^* \cup b^* \Rightarrow$  True

c)  $a^*b^* \cap b^*c^* = \emptyset \Rightarrow$  False

d)  $abcd \in (a(cd)^*b)^* \Rightarrow$  False