

S2) Aşağıdaki dilbilgisi kurallarının ürettiği dilin $L(G)$ genel halini yazınız. Generalize the language $L(G)$ generated by the following grammars. (20 p.)

a) $S \rightarrow aSb \mid Sb \mid b$

$$L = \{ a^m b^n \mid n > m, m \geq 0 \}$$

b) $S \rightarrow XY$

$$X \rightarrow aXb \mid abb$$

$$Y \rightarrow Yc \mid \lambda$$

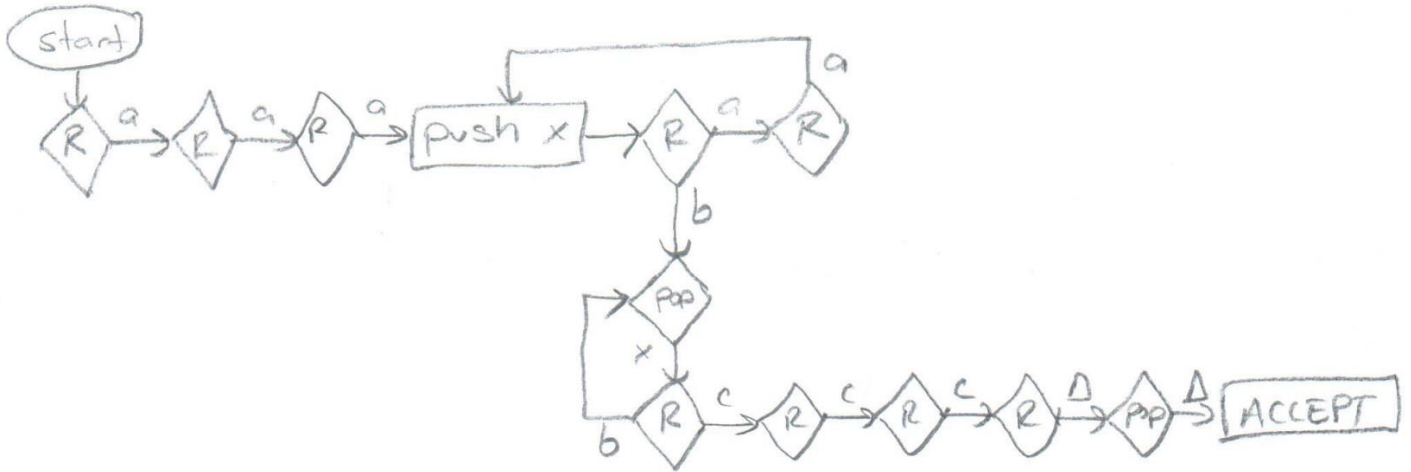
$$L = \{ a^m b^{m+1} c^n \mid m \geq 1, n \geq 0 \}$$

S3) Find a CFG that generates the following language.
Aşağıdaki dili oluşturan CFG'yi bulunuz. (10 p.)

$$L(G) = \{ a^n b^m \mid 0 \leq n \leq m \leq 2n \}$$

$$S \rightarrow aSb \mid aSbb \mid \lambda$$

S4) $L(G) = \{ a^{2m+1}b^m c^n \mid m \geq 1, n = 3 \}$ L dili için bir PDA tasarlayınız. Construct a PDA for the language L. (30 p.)



S5) $L(G) = \{ a^m b^n c^n \mid m > n, n \geq 1 \}$ L dili için bir TM tasarlayınız. Construct a TM for the language L. (30 p.)

