

DU 3.(GT0L, GDT0L,DGT0L,DGD0L)

DU 3.1

3.1.1

Do ktorej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{aab^{2^k}, aa; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí? Zdôvodnite.

3.1.2

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{aab^{2^k}, ab; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí? Zdôvodnite.

3.1.3

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{ab^{2^k}, aab; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí? Zdôvodnite.

3.1.4

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{a^{2^n}, a^{3^n}; n \geq 0\}$, do ktorej nepatrí? Zdôvodnite. Ako sa to zmení pre $n \geq 1$?

3.1.5

Nájdite konečný GT0L jazyk L1, ktorý nie je T0L a nekonečný regulárny L2, ktorý je DGTOL a nie je T0L.

3.1.6

Nájdite bezkontextový GT0L jazyk L1, ktorý nie je regulárny, ani 0L. A tiež nájdite GT0L jazyk L2, ktorý nie je bezkontextový a nie je ani 0L.

3.1.7

Je trieda L(GDT0L) uzavretá na komplement? Zdôvodnite.

DU 3.2

3.2.1

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{a^{2^{k-1}}, b^{2^k}; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí? Zdôvodnite.

3.2.2

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{a^{2^k}b^{2^k}; k \geq 1\}$, do ktorej nepatrí ? Zdôvodnite.

3.2.3

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{a^{2^k}b^{2^{k-1}}ab, ab; k \geq 1\}$, do ktorej nepatrí ? Zdôvodnite.

3.2.4

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{b^{3^k}bb; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí ? Zdôvodnite.

3.2.5

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{abba^{2^k}bb; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí ? Zdôvodnite.

3.2.6

Do akej triedy GT0L jazykov patrí jazyk $L = \{bba^{2^k}bb; k \geq 0\}$, do ktorej nepatrí ? Zdôvodnite.

3.2.7

Do akej triedy 0L jazykov patrí jazyk $L = \{bba^{2^k}bb; k \geq 1\}$, do ktorej nepatrí ? Zdôvodnite.

DU 3.3**3.3.1**

Nájdite regulárny T0L jazyk L1, ktorý nie je GDT0L a nekonečný regulárny L2, ktorý je GDT0L a nie je T0L.

3.3.2

Nájdite T0L jazyky L1, L2, aby L1 bol DGT0L, ale nie GDT0L; a L2 aby bol GDT0L, ktorý nie je DGT0L.

3.3.3

Nájdite T0L jazyk L, ktorý nie je DGT0L ,ani GDT0L.

3.3.4

Nájdite nekonečný GT0L jazyk nad jednopísmenkovou abecedou, ktorý nie je DGT0L, ani GDT0L.

3.3.5

Nájdite nekonečný DGT0L jazyk nad jednopísmen. abecedou, ktorý nie je DGDT0L, ale je GDT0L.

3.3.6

Nájdite bezkontextový GDT0L jazyk , ktorý nie je DGT0L.

3.3.7

Nájdite GDT0L jazyk nad jednopísmen. abecedou, ktorý nie je bezkontextový.