Bevezetés

Turing machines	Turing gépek → Bonyolultságelmélet
Context-free languages	Környezetfüggetlen nyelvek
Automata	Véges automaták

Szövegminta keresés - reguláris kifejezések
- véges automaták

Speciális célú programnyelvek kiírása - formális grammatika
- verem automata

Kriptográfia - számítási bonyolultság

Nehéz problémák megoldása - NP teljes

Hát ez nem valami jó eddig

2 zh lesz → + pontokat lehet szerezni a vizsgára
Max. 6 hiányzás
A vizsga elmélet is lesz
Lehet megajánlott 4est is 5öst is szerezni
Lesz mosolly oldal, ahol fent lesz az anyag
gyakorlati anyagból lesz

1.7. feladat

$\{ _____ \mid n \in \mathbb{N} \}$ → pl. $2n$ → páros számok

a) $\{0, -1, 2, -3, 4, -5, \dots\}$ $(-1)^n \cdot n$ vagy $2n$, $-(2n-1)$

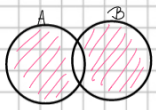
b) $\{\{0\}, \{1\}, \{2\}, \dots\}$ $\{n\}$

c) $\{\{0\}, \{0,1\}, \{0,1,2\}, \dots\}$ $\{k \mid k \leq n\}$

1.8 feladat

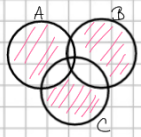
$\cup$, $\cap$, $-$, $'$

unió, metszet, kiülönbség, komplementer

a) 

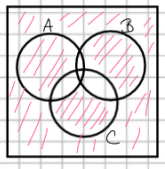
x eleme vagy A-nak vagy B-nek

$(A \cup B) - (A \cap B)$

b) 

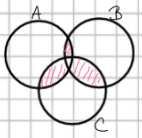
Ami csak egybe van benne
Pontosan egyszer eleme

$[(A \cup B \cup C) - [(A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (A \cap B)]$

c) 

legfeljebb egyben van benne

$[(A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (B \cap C)]'$

d) 

Kettőhalmazban szerepel

$[(A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (B \cap C)] - (A \cap B \cap C)$

1.12 feladat

$\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

4 elem

Ábécé: szimbólumok (betűk) véges halmaza

Ábécé feletti szó: az adott ábécé betűiből álló véges halmaz

V^*: az összes ábécé feletti szó halmaza

V^+: az összes nem üres szó halmaza

L nyelv: $L \subseteq V^*$ V betűiből alkotott szavak halmaza

$\{a,b\} \subseteq \{a,b\}$
$\{a,b\} \subset \{a,b,c\}$

0. lépés: λ → $x \in \lambda$

1. lépés: 01, 10 → ha $w \in L_3$, akkor $0w1$, $1w0 \in L_3$

2. lépés: 0010, 1010, 0101, 1101 → $w \in L_3$ és $v \in L_3$, akkor $uv \in L_3$

3. lépés: A további nincs benne pl.: 11

Nézzük meg benne van-e

1 1 0 1 1 0 1 0 0

λ 0 1 1 0

0 1 1 0

1 0 1 1 0 0

1 1 0 1 1 0 0 0

Ha különböző levágdossuk, után keressük

Konkatenáció

$(ba)^2 = ba \cdot ba$

$ba^2 = b \cdot a \cdot a$

$L_1 = \{0, 01\}$, $L_2 = \{1, 11\}$

$L_1 \cdot L_2 = \{01, 011, 0111\}$

$\downarrow$

kétszer szerepelne, de csak egyszer kell felírni $\Downarrow$

Igaz-e minden L_1, L_2-re?

$(L_1 \cup L_2)^* = L_1^* \cup L_2^*$ $\rightarrow$ Hamis

$L_1 = \{a\}$, $L_2 = \{b\}$

$L_1^* = \{\lambda, a, aa, \dots\}$

$L_2^* = \{\lambda, b, bb, \dots\}$

$(L_1 \cup L_2)^* = \{a, b, ab, ba \dots\}$ -> Keverdik a lettő"