

Az informatika logikai alapjai – Vizsgatematika

2014

1. Nulladrendű logika szintaktikája. Logikai operátorok.

- Nulladrendű logikai nyelv. Állítások formalizálásakor a logikai nyelv megválasztása.
- Az atom fogalma. A formula definíciója.
- A logikai operátorok szemantikája, azaz a logikai operátorok igazságtáblája.

2. Nulladrendű logika szemantikája. Igazságtábla.

- Nulladrendű logikában az interpretáció fogalma.
- Logikai törvény, logikai ellentmondás, kielégíthető formula. Logikai következmény.
- Bizonyítás igazságtáblával.

3. Normálformák.

- Literál. Klóz. KNF és DNF.
- Normálformára hozás algoritmus, szükséges logikai összefüggések. Egyszerűsítési szabályok.

4. Elsőrendű logikai nyelvek.

- Elsőrendű logikai nyelv definíciója.
- Állítások formalizálásakor a logikai nyelv megválasztása.

5. Elsőrendű logika szintaktikája.

- Term és formula definíciója.
- Kvantor hatásköre. Kötött változók. Formula paraméterei.

6. Elsőrendű logika szemantikája.

- Elsőrendű logikában az interpretáció fogalma. Formula értékének meghatározása.
- Logikai törvény, logikai ellentmondás, kielégíthető formula. Logikai következmény.

7. SUBSET, GEOM és AR.

- A SUBSET, GEOM és AR nyelvek.
- Különböző interpretációk AR esetén.

8. Gentzen kalkulus.

- Gentzen kalkulus axiómái és szabályai.
- Bizonyítás Gentzen kalkulussal nullad- és elsőrendű logikában.

9. Rezolúció és DPLL.

- A rezolúciós kalkulus és a DPLL inputjának előállítás logikai törvény, illetve logikai következmény bizonyítása esetén.
- Rezolúciós szabály, illetve unit propagáció.
- Bizonyítás rezolúcióval, illetve DPLL-lel nulladrendű logikában.