

DM17 — Ugeseddel 12

Noter om uafgørlighed

Kan findes på hjemmesiden. Jeg håber at disse vil hjælpe jer, når I skal lære at lave uafgørlighedsbeviser.

Stof gennemgået ved Forelæsningsen den 18/11:

- (1) Uafgørlige problemer om grammatikker. Afsnit 5.5.
- (2) Afsnit 5.6 er ikke pensum.
- (3) Egenskaber ved rekursive sprog. Afsnit 5.7.

Angående Rice's sætning:

Denne sætning er et meget nyttigt redskab til at vise at mange spørgsmål om Turing maskiner er uafgørlige. Bemærk, at sætningen beskæftiger sig med egenskaber ved sprog som accepteres af Turing maskiner, dvs den kan kun anvendes til spørgsmål af følgende art: Givet koden for en Turing maskine M , har $L(M)$ egenskaben \mathcal{C} ?. Dvs hvis \mathcal{C} er den ikke trivielle egenskab ved rekursivt enumerable sprog, så siger sætningen, at der ikke findes en Turing maskine der kan afgøre sproget

$$L_{\mathcal{C}} = \{ \langle M \rangle : L(M) \text{ har egenskaben } \mathcal{C} \}$$

.

Forelæsningsen den 25/11:

- (1) Noter om uafgørlighed.
- (2) Kapitel 6 om Komplexitet af Turing maskiner.

Opgaver til 27.11 og 28.11:

- (1) Lærebogen 3.6.3, 5.4.1, 5.4.2,
- (2) Januar 97 opgave 5 , Juni 97 opgave 4.