

Examen Automaten en Berekenbaarheid

Prof. Dr. Bart Bogaerts

12 juni 2019 (9.00 en 10.00)

Het examen is gesloten boek. Gebruik van hulpmiddelen is niet toegestaan.

Begin voor elke vraag een nieuw blad. Vermeld op elk blad duidelijk je naam en rolnummer.

Zet je GSM af.

Veel succes!

Wanneer je klaar bent, schrijf je je naam op het bord. Jullie worden in die volgorde binnengeroepen om mondeling te verdedigen.

Vraag 1.

Leg uit hoe men een NFA kan omzetten naar een equivalente DFA. Leg uit **waarom** deze procedure werkt (een formeel bewijs is niet nodig; een informele uitleg die van inzicht getuigt is gewenst).

Vraag 2.

Bespreek hoe Turing machines gebruikt kunnen worden *i)* om talen te accepteren, *ii)* om talen te enumereren, en *iii)* als transducers.