

# Tutorato 6

Giulio Umbrella

## Linguaggi Decidibili

### Ex 1

Sia  $ALL_{DFA} = \{ \mid A \text{ e' un DFA che e } L(A) = \Sigma^* \}$ . Mostrare che  $ALL_{DFA}$  e' decidibile.

### Ex 2

Sia  $SREX = \{ \langle R, S \rangle \mid R \text{ e } S \text{ sono espressioni regolari tali che } L(R) \text{ e' un sottoinsieme di } L(S) \}$ . Mostrare che  $SREX$  e' decidibile.

### Ex 3

Sia  $A_{\epsilon CFG} = \{ \mid G \text{ e' CFG che genera la parola vuota } \epsilon \}$ . Mostrare che  $A_{\epsilon CFG}$  e' decidibile.

## Linguaggi Turing Riconoscibili

### Ex 4

Sia  $ETM = \{ \mid G \text{ e' una TM tale che } L(M) = \emptyset \}$ . Mostrare che  $ETM^C$ , il complemento di ETM, e Turing-riconoscibile.

## Varianti Macchine di Turing

### Ex 5

Turing machine con alfabeto binario: vedi esame scritto del 1 Settembre 2021.