

# ЗАДАЧИ ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА САМОПОДГОТОВКА ПО Структури от данни и програмиране

*email: kalin@fmi.uni-sofia.bg*

19 декември 2017 г.

“Дясна регулярна граматика” наричаме граматика с правила от вида  $A \rightarrow aB$  или  $A \rightarrow a$ , където  $A$  и  $B$  са нетерминални символи, а  $a$  е терминален символ от азбуката на граматиката.

1. В текстов файл са записани правилата  $P$  на дясна регулярна граматика  $A = \langle A..Z, a..z, P, A \rangle$  по следния начин:

$A := aB$

или

$A := a$

Където  $A$  и  $B$  са големи латински букви, а  $a$  е малка латинска буква. Да се построи краен автомат с език, еквивалентен на езика на граматиката от файла.

*Упътване: За всеки нетерминален символ постройте състояние с индекс, който е поредния номер на символа в английската азбука. Направете едно специално финално състояние. Всички преходи от вида  $A := a$  се представят чрез преход от състоянието, съответно на нетерминалния символ  $A$  към специалното крайно състояние.*

2. Да се реализира печатане на автомата в `dotty` формат.
3. Да се реализира функция, която проверява дали дадена дума се разпознава от автомата или не.