



# نظریه‌ی زبان‌ها و ماشین‌ها

علی شکیبا

دانشگاه ولی‌عصر (عج) رفسنجان

[ali.shakiba@vru.ac.ir](mailto:ali.shakiba@vru.ac.ir)

# الگوریتم عضویت CYK

• صرفاً برای گرامرهایی که در فرم نرمال چامسکی هستند؛ کار می‌کند.

1. فرض کنید رشته‌ی ورودی به صورت  $w = a_1 a_2 \dots a_n$  باشد.

2. مجموعه‌های  $V_{ij} = \{A \in V \mid V \xRightarrow{*} w_{ij}\}$  که  $w_{ij} = a_i a_{i+1} \dots a_j$  است را برای  $1 \leq i \leq j \leq n$  می‌سازیم.

3. رشته‌ی  $w \in \Sigma^*$  است اگر و تنها اگر  $S \in V_{1n}$  باشد.

$$V_{ij} = \bigcup_{k \in \{i, i+1, \dots, j-1\}} \{A \mid A \rightarrow BC, \text{ with } B \in V_{ik} \text{ and } C \in V_{k+1, j}\}$$

$$S \rightarrow AB$$

$$w = aabbb$$

$$A \rightarrow BB|a$$

$$B \rightarrow AB|b$$