

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 |          |          |          |          |
| 1 |          |          |          |          |
| 2 |          |          |          |          |
| 3 |          |          |          |          |

|   | <i>a</i>     | <i>a</i>     | <i>b</i>     | <i>b</i>     |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0 | { <i>A</i> } | { <i>A</i> } | { <i>B</i> } | { <i>B</i> } |
| 1 | ∅            | { <i>S</i> } | ∅            |              |
| 2 | ∅            | { <i>C</i> } |              |              |
| 3 | { <i>S</i> } |              |              |              |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 |          |          |          |          |
| 1 |          |          |          |          |
| 2 |          |          |          |          |
| 3 | <b>X</b> |          |          |          |

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 | {A}      | {A}      | {B}      | {B}      |
| 1 | ∅        | {S}      | ∅        |          |
| 2 | ∅        | {C}      |          |          |
| 3 |          |          |          |          |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | $a$ | $a$ | $b$ | $b$ |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 0 | •   |     |     |     |
| 1 |     |     |     |     |
| 2 |     | •   |     |     |
| 3 | X   |     |     |     |

|   | $a$         | $a$ | $b$         | $b$ |
|---|-------------|-----|-------------|-----|
| 0 | {A}         | {A} | {B}         | {B} |
| 1 | $\emptyset$ | {S} | $\emptyset$ |     |
| 2 | $\emptyset$ | {C} |             |     |
| 3 |             |     |             |     |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | $a$ | $a$ | $b$ | $b$ |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 0 | ●   |     |     |     |
| 1 |     |     |     |     |
| 2 |     | ●   |     |     |
| 3 | X   |     |     |     |

|   | $a$         | $a$ | $b$         | $b$ |
|---|-------------|-----|-------------|-----|
| 0 | {A}         | {A} | {B}         | {B} |
| 1 | $\emptyset$ | {S} | $\emptyset$ |     |
| 2 | $\emptyset$ | {C} |             |     |
| 3 |             |     |             |     |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | $a$ | $a$ | $b$ | $b$ |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 0 | •   |     |     |     |
| 1 |     |     |     |     |
| 2 |     | •   |     |     |
| 3 | X   |     |     |     |

|   | $a$         | $a$     | $b$         | $b$     |
|---|-------------|---------|-------------|---------|
| 0 | { $A$ }     | { $A$ } | { $B$ }     | { $B$ } |
| 1 | $\emptyset$ | { $S$ } | $\emptyset$ |         |
| 2 | $\emptyset$ | { $C$ } |             |         |
| 3 |             |         |             |         |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 | ●        |          |          |          |
| 1 |          |          |          |          |
| 2 |          | ●        |          |          |
| 3 | X        |          |          |          |

|   | <i>a</i>     | <i>a</i>     | <i>b</i>     | <i>b</i>     |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0 | { <i>A</i> } | { <i>A</i> } | { <i>B</i> } | { <i>B</i> } |
| 1 | ∅            | { <i>S</i> } | ∅            |              |
| 2 | ∅            | { <i>C</i> } |              |              |
| 3 | { <i>S</i> } |              |              |              |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 |          |          |          |          |
| 1 | •        |          | •        |          |
| 2 |          |          |          |          |
| 3 | X        |          |          |          |

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 | {A}      | {A}      | {B}      | {B}      |
| 1 | ∅        | {S}      | ∅        |          |
| 2 | ∅        | {C}      |          |          |
| 3 | {S}      |          |          |          |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 |          |          |          | •        |
| 1 |          |          |          |          |
| 2 | •        |          |          |          |
| 3 | X        |          |          |          |

|   | <i>a</i> | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>b</i> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| 0 | {A}      | {A}      | {B}      | {B}      |
| 1 | ∅        | {S}      | ∅        |          |
| 2 | ∅        | {C}      |          |          |
| 3 | {S}      |          |          |          |



## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | $a$ | $a$ | $b$ | $b$ |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 0 |     |     |     |     |
| 1 |     |     |     |     |
| 2 |     |     |     |     |
| 3 |     |     |     |     |

|   | $a$         | $a$     | $b$         | $b$     |
|---|-------------|---------|-------------|---------|
| 0 | $\{A\}$     | $\{A\}$ | $\{B\}$     | $\{B\}$ |
| 1 | $\emptyset$ | $\{S\}$ | $\emptyset$ |         |
| 2 | $\emptyset$ | $\{C\}$ |             |         |
| 3 | $\{S\}$     |         |             |         |

## Anwendung des CYK-Algorithmus

$G = (V, \Sigma, P, S)$  mit  $V = \{S, A, B, C\}$ ,  $\Sigma = \{a, b\}$  und der Menge  $P$  der Produktionen:

$$S \rightarrow AC \mid AB \quad C \rightarrow SB \quad A \rightarrow a \quad B \rightarrow b$$

Da  $S \rightarrow \varepsilon$  nicht vorkommt, erlauben wir auch  $S$  auf der rechten Seite.

|   | $a$ | $a$ | $b$ | $b$ |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 0 |     |     |     |     |
| 1 |     |     |     |     |
| 2 |     |     |     |     |
| 3 |     |     |     |     |

|   | $a$         | $a$     | $b$         | $b$     |
|---|-------------|---------|-------------|---------|
| 0 | $\{A\}$     | $\{A\}$ | $\{B\}$     | $\{B\}$ |
| 1 | $\emptyset$ | $\{S\}$ | $\emptyset$ |         |
| 2 | $\emptyset$ | $\{C\}$ |             |         |
| 3 | $\{S\}$     |         |             |         |

