

Einführung in die Theoretische Informatik

Sommersemester 2024 – Quiz 7

Angabe. Sei G über folgende Produktionen gegeben:

$S \rightarrow XWa \mid aa$

$X \rightarrow aXb \mid XX$

$Y \rightarrow aY \mid WW$

$Z \rightarrow ZZ \mid bXa$

$W \rightarrow bb$

Frage Q7.1. (zu H7.4) 1 Punkt

Mehrfachauswahl. Welche Symbole sind erzeugend?

- (a) S (b) X (c) Y (d) Z (e) W

Frage Q7.2. (zu H7.4) 1 Punkt

Mehrfachauswahl. Welche Symbole sind erreichbar?

- (a) S (b) X (c) Y (d) Z (e) W

Frage Q7.3. (zu H7.4) 1 Punkt

Mehrfachauswahl. Welche Symbole sind nützlich?

- (a) S (b) X (c) Y (d) Z (e) W

Frage Q7.4. (zu H7.4) 1 Punkt

Mehrfachauswahl. Sei G eine kontextfreie Grammatik mit $L(G) \neq \emptyset$. Welche der folgenden Aussagen sind wahr?

- (a) G hat ein erzeugendes Nichtterminal.
(b) G hat ein erreichbares Nichtterminal.
(c) G hat ein nützlichendes Nichtterminal.

Frage Q7.5. (zu H7.4) 1 Punkt

Mehrfachauswahl. Sei G eine kontextfreie Grammatik in CNF mit 5 Produktionen. Welche der folgenden Aussagen sind wahr?

- (a) G hat höchstens 5 erzeugende Nichtterminale.
(b) G hat höchstens 5 erreichbare Nichtterminale.
(c) G hat höchstens 5 nützliche Nichtterminale.