

Examen (Durée : 01.00 heure)

Question de cours (6 points)

Choisissez-vous une réponse pour chacune des questions suivantes :

1. La compilation est constituée des phases suivantes :
 - Analyse lexicale, analyse syntaxique, analyse sémantique, et génération de code
 - Analyse lexicale, analyse syntaxique, et analyse sémantique
 - Analyse lexicale et analyse syntaxique
 - Aucune réponse est correcte
2. L'erreur suivante : $fi (a = = f(x))$ au lieu de $if (a = = f(x))$, est une erreur :
 - Lexicale
 - Syntaxique
 - Sémantique
 - Aucune réponse est correcte
3. Dans l'analyse syntaxique ascendante, la réduction d'une chaîne est une :
 - Dérivation à gauche
 - Dérivation à droite
 - L'inverse d'une dérivation à gauche
 - L'inverse d'une dérivation à droite

Remarque : (il faut écrire la réponse pour chaque question sur la feuille de réponses).

Exercice 1 (8 points)

Soit la grammaire LL(1) suivante:

$S \rightarrow ABC \mid DAD$

$A \rightarrow aA \mid \varepsilon$

$B \rightarrow bB \mid \varepsilon$

$C \rightarrow eC \mid \varepsilon$

$D \rightarrow dD \mid f$

Où l'axiome est $\{S\}$, les terminaux sont $\{a, b, e, d, f\}$, et les non terminaux sont $\{S, A, B, C, D\}$

1. Construire les ensembles PREMIER et SUIVANT pour cette grammaire.
2. Établir la table d'analyse de cette grammaire.
3. Simuler l'analyse de l'expression abe par un analyseur descendant LL(1).

Exercice 2 (6 points)

Soit la grammaire SLR(1) suivante:

$S \rightarrow BB$

$B \rightarrow aB \mid b$

Où l'axiome est $\{S\}$, les terminaux sont $\{a, b\}$, et les non terminaux sont $\{S, B\}$

1. Construire l'automate de la collection canonique d'ensemble d'items LR(0).
2. Construire la table d'analyse pour cette grammaire.