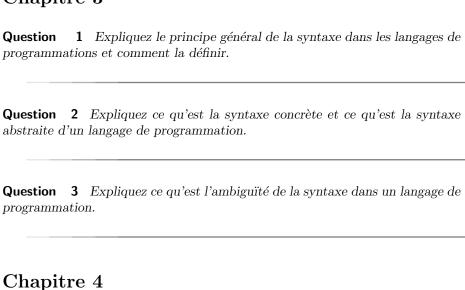
Questions Sémantiques des Langages Informatiques

Ce document présente la liste des questions pour l'oral de sémantique de la session de juin 2020. Vous aurez une question, tirée au sort, à développer pendant l'examen. Nous vous demandons d'avoir cette liste à disposition pendant l'examen.

Pour rappel, votre passage à l'oral se fera sans préparation et à livre ouvert. À vous de préparez tous les documents dont vous aurez besoin pour le jour de l'examen. L'objectif de ce document est de vous permettre de préparer les questions à l'avance. Même s'il n'est pas directement précisé dans les questions, pensez bien à fournir un/des exemple(s) pour illustrer vos propos. Pour vous aider, les questions sont rangées par chapitre.

Chapitre 3

induction.



Question 4 Expliquez le principe d'induction. Définissez des ensembles par

Author(s): Didier Buchs and Damien Morard

Question 5 En vous aidant de la slide 31 du chapitre 4, expliquez les opérations somme, max et long.
Question 6 Quel est la différence entre sémantique d'évaluation et sémantique computationelle.
Question 7 comment comparer la sémantique d'évaluation et la sémantique computationelle (ou simplement deux sémantiques d'un même langage).
Chapitre 5
Question 8 Expliquez ce qu'est le contexte, le domaine sémantique et les relations d'évaluations. Pourquoi sont-ils nécessaires dans la construction d'un langage de programmation ?
Question 9 Expliquez comment construire la sémantique du véhicule programmable.
Question 10 Expliquez comment le véhicule programmable pourrait être amélioré pour ajouter des obstacles.
Chapitre 6
Question 11 Expliquez le principe d'assignation et de substitution de variables.
Question 12 Expliquez les structures de contrôles "if_then_else" et "while_do_".

	le "e	Comment modifiez la règle "if_then_else" pour ne plus prendre else"? Comment modifier la règle "while_do_" pour en faire un
Question langage.	14	Expliquez comment les fonctions ont été introduites dans le
Chapit	re	7
		Expliquez ce qui a été changé par rapport au langage du chapitre en compte l'évaluation paresseuse.
Question pour un lan		Expliquez toutes les étapes nécessaires à la création d'une sémantique de programmation.
Chapit	re	8
Question	17	Expliquez le processus pour interpréter un programme.
Question	18	Expliquez l'intérêt et la démarche pour l'analyse de programmes.
	19 tatio	Expliquez comment et pourquoi il peut être intéressant de changer n des types de données.
Chapit	${ m re}$	9
Question programma	20 tion	Expliquez comment représenter la sémantique d'un langage de logique. Quelles sont les limites de la résolution SLD de Prolog.

Chapitre 10

Question 21 Expliquez ce qu'est la notion de type et de typage. En quoi est-ce utile ? Quelle est la différence entre un typage statique et dynamique ? Quelle est la différence entre type faible et fort ?

Question 22 Expliquez ce qu'est la compatibilité de types, l'équivalence de types et l'inférence de types.

Question 23 Expliquez ce qu'est la portée, visibilité et durée de vie d'une variable.