

Évaluer les enseignements de programmation

Laurent Réveillère
Professeur, Université de Bordeaux

22/01/2020

Différents objectifs

- Évaluer les connaissances
 - ❑ Questions de cours
- Évaluer les capacités à comprendre ...
 - ❑ Du code
- Évaluer les capacités à produire ...
 - ❑ Du code

Attention au mélange entre algorithmique et programmation

Différentes formes

- Devoir sur table (DS, examen)
- TP noté
 - ❑ Temps court, petits exercices
 - ❑ À rendre à la fin de la séance ou plus tard
- Projet
 - ❑ Temps long, application fonctionnelle
- Examen sur machine
- Autres formes possibles
 - ❑ Revue de code, ...

Avantages / inconvénients

- Devoir sur table
 - ❑ Nombre important d'étudiants
 - ❑ Difficile d'évaluer la production
- TP noté
 - ❑ Évaluation de la production individuelle en limitant le plagiat
 - ❑ Problèmes logistiques et évaluation chronophage (nombre de postes)
- Projet
 - ❑ Évaluation de la production en groupe
 - ❑ Risque important de plagiat
 - ❑ Évaluation chronophage
- Examen sur machine
 - ❑ Évaluation de la production individuelle
 - ❑ Problèmes logistique et évaluation chronophage

Évaluation de la production

➤ Individuelle **et** en groupe

❑ TP noté et projet

- Objectifs différents

❑ Correction automatique

- Expérience en C et en Java
- Lourd à mettre en place et à maintenir, perfectible
- Utilisable sur des exercices unitaires (TP noté, examen sur machine)

❑ Évaluation de projet

- Projet ludique
- Soutenance, démo

Évaluation des connaissances

- Questions de cours et culture générale
 - ❑ QCM
 - ❑ Réponse libre

- Question de compréhension de code
 - ❑ QCM
 - ❑ Réponse libre

Pourquoi utiliser des QCM?

- Réponses libres
 - ❑ Évaluation chronophage (promotion > 200 étudiants)
 - ❑ Équité de l'évaluation

- Avantages des QCM
 - ❑ Gestion d'un grand nombre d'étudiants
 - ❑ Traitement systématique
 - ➔ Correction automatique possible

Difficulté de mise en œuvre

- Banque de questions
 - ❑ Nombre important de questions
 - ❑ Différentes réponses possibles pertinentes
- Retour d'expérience
 - ❑ Utiliser les interactions avec les étudiants pendant le cours pour enrichir la banque de questions et les réponses possibles
 - ❑ Diversifier les formes de QCM

Forme de QCM

➤ Forme

- ❑ Question à choix unique
 - Une seule bonne réponse
 - Limiter les questions avec réponse booléenne
- ❑ Questions à choix multiples
 - Plusieurs bonnes réponses possibles

➤ Objectif

- ❑ Questions de culture générale et question de cours
- ❑ Questions de compréhension

Compréhension de code et QCM

- Afficher un extrait de code
 - ❑ Que fait ce code?
 - ❑ Quel est le résultat produit?
 - ❑ Quelles sont les erreurs dans le code?
 - ❑ Quelles sont les propriétés du code?

- Afficher un extrait de code avec des trous
 - ❑ Proposer des instructions au choix

Correction automatique de QCM

➤ Retour d'expérience

- ❑ Utilisation de AMC depuis 10 ans
 - École d'ingénieur et Université (de la L2 au M2)
- ❑ Promotions de 40 à 200 étudiants

➤ Avantages

- ❑ Écriture du sujet en LaTeX (mode texte possible)
- ❑ Impression sur papier
- ❑ Scan des copies et correction automatique
- ❑ Export des notes et des copiés corrigées

Utilisation de AMC

- Copies séparées ou pas
 - ❑ Une seule version et photocopie du sujet
 - ❑ Différentes versions et photocopies
 - Questions/réponses mélangées
 - ❑ Toutes les versions sont différentes
- Notation
 - ❑ Export des copies annotées et corrigées
 - ❑ Export des notes
 - ❑ Ajustement du barème possible (neutraliser une question)

Démo time