

Implementing an Automatic Pointers Exercises Generator in CAFÉ 2.0

Auteur : Baum, Valentin

Promoteur(s) : Donnet, Benoît; Fontaine, Pascal

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master : ingénieur civil en informatique, à finalité spécialisée en "management"

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/18258>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Implementing an Automatic Pointer Exercise Generator in CAFÉ 2.0

Master Thesis

Civil Engineering in Computer Science

Academic Year: 2022-2023

Author : Valentin Baum

Promoters: Prof. Benoit DONNET, Prof. Pascal FONTAINE

Abstract

This Master's thesis addresses the issues students face when learning about pointers in introductory computer programming courses. To improve their understanding and practice, a structured approach to generating a variety of pointer exercises is proposed. The framework aims to provide students with opportunities for regular assessment, constructive feedback and practice. At the same time, it provides a tool for teachers to create exercises efficiently and discourage academic dishonesty.

The study outlines the development of a pattern template-based exercise generation framework, describing the process from analysis to implementation. In addition, the research explores the impact of ChatGPT as an educational tool for programming exercises.

This work aims to enhance the learning experience of students in programming and to inspire advances in exercise generation for diverse subjects.