

TD et TP EIAH

Documents fournis

- Un extrait du chapitre de livre « Bugs in procedural skills : the buggy repair step story », de E. Wenger, décrivant le système Buggy.
- Un extrait du livre « Les machines à enseigner » de E. Bruillard, décrivant Buggy et comparant les méthodes de soustraction enseignées aux USA et en France.

Activités à effectuer

- En vous inspirant des extraits d'articles fournis, et éventuellement de documents complémentaires trouvés sur le web, définir un ensemble de procédures élémentaires pour la résolution de problèmes de soustraction de deux nombres.
- De la même manière, définir un ensemble de variantes erronées pour ces procédures élémentaires. Vous pouvez reprendre les bugs décrits dans les articles fournis mais aussi des erreurs classiques commises par les élèves, décrites dans des travaux de pédagogie ou de didactique (mentionner les sources).
- En vous appuyant sur ces modèles corrects et erronés, réaliser un programme similaire à Buggy qui interagit avec l'utilisateur de la manière suivante :
 1. le programme sélectionne un bug dans la base ;
 2. l'utilisateur propose plusieurs problèmes de soustraction et le programme donne le résultat de chaque opération en appliquant le bug sélectionné ;
 3. lorsque l'utilisateur estime avoir deviné le bug, le programme propose à son tour une série de soustractions et l'utilisateur donne pour chacune le résultat que produirait le bug deviné ;
 4. si l'utilisateur devine correctement toutes les réponses, le programme indique l'énoncé du bug et la session se termine ;
 5. sinon, on revient à l'étape 2.

Travail à rendre

1) Un rapport au format *pdf* comprenant :

- le modèle de soustraction correct, avec le détail des procédures élémentaires,
- les variantes erronées de ces procédures correctes,
- la description de l'interaction avec l'utilisateur,
- un ou deux exemples d'utilisation.

2) Le programme source complet dans le langage de votre choix (C/C++, Java, Python)

Le rapport et le programme sont à envoyer à Dominique.Py@univ-lemans.fr au plus tard le **vendredi 30 mars** (pénalités en cas de retard).