

Intégration des nombres complexes et des Unums en Java avec COJAC

PV de la séance du 12 juillet 2021 (17h00 - 17h30) via Teams

Présents: Cédric Tâche (Etudiant), Baptise Wicht (Expert)

Ordre du jour

Les points suivants ont été abordés durant la séance:

1. Rapport
2. Intégration des nombres complexes
3. Intégration des unums
4. Planification
5. Fin du projet

Intégration des nombres complexes

1. Quelques bugs étaient encore présents dans les nombres complexes.
2. Des tests ont été ajoutés pour assurer le fonctionnement des nombres complexes. Les tests unitaires couvrent 100% du wrapper.
3. Des tests d'intégration sont également présents.

Intégration des unums

1. Les spécifications des Posits listent les fonctions qui doivent être implémentées, mais ne donnent pas d'information sur la manière dont elles peuvent être implémentées.
2. Les Posits (Unum III) sont implémentés avec une passerelle vers la librairie native SoftPosit. Cependant, elle ne supporte que des posits 8, 16 et 32 bits.
3. Les Posits sont utilisés autant que possibles pour le stockage des nombres et les calculs. Les autres méthodes qui ne sont pas implémentées par la librairie sont effectuées avec des nombres à virgule flottante.
4. JNI est utilisé pour réaliser la passerelle vers le code natif pour des raisons de documentation et de performances.
5. Les tests unitaires couvrent 100% du wrapper. Les tests d'intégration vérifient que l'instrumentation donne effectivement le même résultat que la librairie native.
6. La démonstration donne des résultats égaux ou pires avec les Posits qu'avec les nombres à virgule flottante.

Planification

1. L'intégration des nombres complexes à pris 2 jours de plus que prévu, à cause des bugs et des tests supplémentaires ajoutés.
2. La correction d'un bug dans COJAC qui faisait échouer le GitLab CI a retardé le projet d'environ 0.5 jour.
3. La mise à jour des librairies n'a pas été faite pour rattraper 1 jour.
4. Un jour de retard est aussi dû au décès et à l'enterrement de l'oncle de M. Tâche.
5. Finalement, le projet est à nouveau en accord avec la planification.

Problèmes restants

- La librairie native doit encore être compilée pour plusieurs plateformes.
- La compilation de la librairie native pourrait aussi être incluse dans la configuration Maven, mais il est difficile de compiler les librairies pour d'autres plateformes depuis Windows.

Autres

- M. Bapst et M. Wicht seront notifiés lorsque le rapport sera rendu.
- Il faut aussi faire le résumé.

Rapport

- L'implémentation et les tests des unums doivent être documentés.
- Des corrections mentionnées dans des précédents PV doivent encore être effectuées.
- Il manque aussi la conclusion.
- Certaines parties du rapport devraient encore être améliorées.