

Projet 2 : SeqDiagComposer

Implémentation d'une approche compositionnelle de Ligne de Produits pour les diagrammes de séquence

Le but de ce projet est de développer une approche compositionnelle de ligne de produits. Cette approche doit être intégrée dans l'outil FeatureIDE (vu en TP)

Le but est de pouvoir décrire le comportement de lignes de produits sous forme :

- Un feature modèle
- On associe à chaque feature un fragment de diagramme de séquence. La dérivation d'un produit particulier engendre la composition des différents fragments et produit un diagramme de séquence spécifique au produit.

Nous proposons d'utiliser une syntaxe simple des diagrammes de séquence proche de celles de l'outil SEDIT (<http://sedit.sourceforge.net/>). Le framework xText (<http://www.eclipse.org/Xtext/>) doit être utilisé pour implémenter cette syntaxe concrète et le parseur associé.

Projet 3 : AlgebraicExpressionsComposer

Implémentation d'une approche compositionnelle de Ligne de Produits pour les expressions algébriques

Les expressions algébriques sont des expressions proches des expressions régulières classiques. Ci-dessous un exemple de ces expressions:

```
Loop(paiement Seq ((drink Seq end) Alt cancel))
```

Nous nous intéressons aux trois opérateurs principaux :

- **Seq** : la séquence
- **Alt** : alternative
- **Loop** : pour les boucles

Les expressions algébriques peuvent être utilisées pour décrire algébriquement le comportement d'un système. On peut les déduire à partir d'un diagramme de séquence ou à partir d'un automate classique. L'objectif de ce projet est d'implémenter une approche, intégrée à la suite FeatureIDE, pour la composition des expressions algébriques. Le but est de pouvoir spécifier le comportement d'une ligne de produit sous forme :

- Un feature modèle spécifiant la variabilité

- Une expression algébrique pour chaque feature

La dérivation de produit sera défini dans ce contexte comme une composition des expressions des features sélectionnées pour générer l'expression de produits.

Il est demandé essentiellement de :

1. Proposer une syntaxe concrète pour les expressions algébriques (le framework Xtext (<http://www.eclipse.org/Xtext/>) peut être utilisé).
2. Implémenter la composition dérivation des expressions de produits.
3. Intégrer votre implémentation dans l'outil FeatureIDE.