

Rapport Modélisation UML

Manseur Rayane
Paul Monique
Corentin Le Bris
Rayan Hussein

Bouhamoum Redouane
Programmation orientée objet et Java
2024/2025
ING 1 GM 1

Introduction :

Dans ce rapport, il sera question de décrire notre démarche ainsi que notre modélisation UML du projet de programmation orientée objet et JAVA que vous pouvez retrouver en annexe. Pour cela, nous allons dans un premier temps expliquer cette modélisation et notre démarche lors de la réalisation. Puis dans un second temps il sera question d'explicitier les difficultés et interrogations auxquelles nous avons fait face durant ce processus.

I. Explication de la modélisation UML

Dans cette partie, il est question d'expliquer comment nous avons effectué la modélisation UML de ce projet en se basant sur les données communiquées.

Les deux entités que nous avons modélisées en premier sont le centre de tri et les poubelles intelligentes. Nous avons commencé par ces dernières car nous pensons qu'elles constituent la base de cette situation. En ce qui concerne leurs attributs nous nous sommes simplement basés sur la description faite dans l'énoncé, bien que nous ayons eu quelques interrogations que nous expliciterons dans la deuxième partie de ce rapport. Pour les comportements, la démarche fut plus intuitive car il suffisait de se baser sur ce que décrivait l'énoncé. Ensuite, nous avons modélisé les entités : Ménage et Commerce. Leurs attributs et comportements, à l'exception des deux listes utilisées pour permettre l'accès à toutes les données souhaitées, n'ont pas demandé grande réflexion. En effet, il suffisait simplement de traduire l'énoncé encore une fois. Ces listes, composées de "Depot" et "CategorieProduit" ont été implémentées à la suite de la création de ces entités. La prochaine étape fut donc la modélisation de ces dernières ainsi que des contrats de partenariat. En ce qui concerne les dépôts et les contrats, une simple traduction de l'énoncé suffisait. Pour les catégories de produits, l'utilisation d'une map a été nécessaire pour faciliter la gestion des réductions. De plus, lors de la modélisation de la corbeille, nous avons utilisé la même méthode que pour les entités Ménage et Commerce à savoir l'utilisation de listes, et ce pour les mêmes raisons. Cette liste est donc composée de "Dechet", la dernière entité de notre modélisation. Enfin, les deux énumérations sont utilisées pour restreindre les types de poubelles/déchets à ceux décrits dans l'énoncé.

En ce qui concerne les relations, nous avons utilisé des compositions, des agrégations et des relations simples. Les compositions ont été utilisées sur la base de l'argument "A est composée de B mais B ne peut pas exister sans A". Par exemple, une poubelle est composée de dépôts et peut exister sans dépôts, mais un dépôt ne peut exister sans poubelle. L'agrégation entre corbeille et déchets a été utilisée car une corbeille est composée de déchets mais les deux peuvent exister séparément. Finalement, les relations simples traduisent d'une association sans dépendance par exemple entre un ménage et un commerce.

II. Difficultés et interrogations

Dans cette partie, nous allons traiter des difficultés auxquelles nous avons fait face ainsi que des points qui ont amené des interrogations, toujours présentes à l'heure actuelle pour certaines.

Tout d'abord, les premières difficultés rencontrées, bien que moindres, ont été l'appréhension du sujet ainsi que du logiciel StarUML. Le sujet étant assez dense, saisir toutes les informations efficacement a pu constituer une problématique. En ce qui concerne le logiciel StarUML, ce dernier était totalement nouveau pour nous. Il nous a donc fallu apprendre à l'utiliser et le comprendre. De plus, nous avons dû nous détacher des méthodes utilisées en base de données car celles-ci n'étaient pas forcément appropriées dans ce type de modèle. Ce qui a été source de difficultés car nous avons passé plusieurs mois à procéder de la sorte.

Ensuite, certains attributs ont été sujet à des interrogations comme l'emplacement des poubelles. En effet, nous nous sommes demandés si l'on devait le caractériser par une adresse ou par une latitude et longitude. Nous sommes arrivés à la conclusion qu'une adresse serait plus appropriée bien que l'autre alternative soit cohérente. D'autres ambiguïtés du sujet ont également été sources de questions comme la différence entre les types de déchets et les types de poubelles. Effectivement, les quatre types de déchets sont collectés par deux poubelles uniquement ce qui nous a amené à un questionnement quant à l'utilité des deux autres poubelles dans notre situation.

Tous ces points ont été résolus par le biais de la communication ainsi que de l'écoute des visions de chacun afin de faire le choix le plus judicieux selon nous.

III. Annexe

