

Programmation Orientée Objet Avancée
– TP 4 –

Exercice :

Une pizzeria souhaite mettre en place une application web qui permettra à ses clients d'effectuer des commandes en ligne sans avoir à se déplacer.

Dans cet exercice, nous allons nous intéresser uniquement à la notion de pizza. Les autres notions telles que la commande, le client, le paiement, etc. ne seront pas traitées.

Après discussion avec le responsable de la pizzeria, il en est ressorti ce qui suit :

- Une pizza possède un type (Cheese, Meat, Chicken), une taille (Small, Medium, Large) et un type de pâte (Thin, Normal, Thick).
 - Pour la taille, on souhaiterait enregistrer aussi le diamètre en centimètres : 24 pour la "Small", 30 pour la "Medium", 34 pour la "Large".
 - On souhaiterait aussi enregistrer le temps de cuisson pour chaque type de pâte en minutes : 7 pour la "Thin", 9 pour la "Normal" et 11 pour la "Thick".
 - Le prix d'une pizza dépend de son type mais aussi de sa taille. Si on note par PM le prix d'une pizza "Medium", le prix de la "Small" est $0.8 \times PM$, le prix de la "Large" est $1.5 \times PM$.
 - Chaque type de pizza possède un prix et une description contenant les ingrédients utilisés par ce type.
 - Enfin, une pizza devra avoir les méthodes suivantes : *getName()* qui retourne son nom, *getPrice()* qui retourne son prix, *getDescription()* qui retourne sa description, *getSize()* qui retourne sa taille, *getDoughType()* retourne le type de pâte, et *display()* qui affichera son nom, sa taille, le type de la pâte, les éventuels suppléments et son prix.
- 1) Une solution simple consisterait à mettre tous les besoins décrits précédemment dans une classe Pizza. Ecrire cette classe.
 - 2) Quels sont les inconvénients de cette première solution ?
 - 3) Proposer une meilleure solution en indiquant ses avantages par rapport à la première.
 - 4) Implémenter cette nouvelle solution.