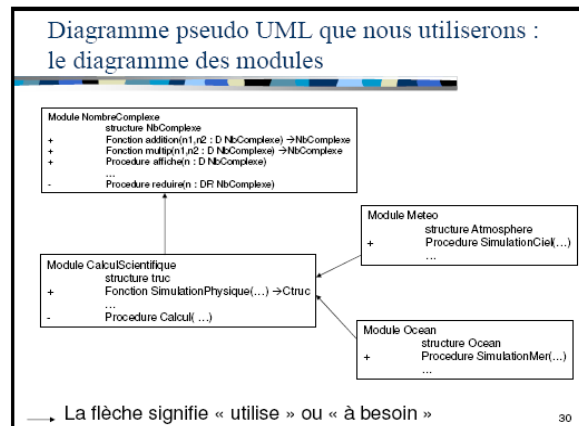


TD Conception



Rappel du cours : un exemple de graphe des modules

Exercice 1

On désire stocker un ensemble de voitures dans un conteneur de type tableau dynamique. Une voiture est caractérisée par une marque, un modèle, une date de mise en circulation, un kilométrage, une couleur, une liste de propriétaires présents et passés, etc. Les fonctionnalités désirées sont : ajouter une voiture, rechercher la plus vieille, celle avec le plus de km, calculer la moyenne d'âge, etc. Ecrivez le diagramme des modules correspondant.

Exercice 2

Une médiathèque vous demande de développer son logiciel de gestion des emprunts. Les employés de la médiathèque vous expliquent qu'ils aimeraient pouvoir gérer :

- Une liste d'emprunteurs avec leur nom, prénom, adresse (pour les retrouver en cas de problème) et leur âge (à des fins de statistique).
- Une liste de média avec le titre, l'auteur et le type : CD, livres, cassettes vidéo ou DVD.
- Un historique des emprunts : la personne qui emprunte, le média emprunter, la date de sortie et la date de retour (ou la date de retour prévu si le média est encore sorti).

Vous êtes plusieurs développeurs sur ce projet, en tant que chef de projet vous devez spécifier au mieux les différents modules nécessaires et leurs interactions afin que chaque développeur puisse commencer à travailler. Ils ont besoin du graphe de dépendance et de la spécification de tous les modules (fonctions/procédures/types ; et leur utilisation interne ou externe).

Exercice 3

La scolarité de la Faculté des Sciences et Technologies de Lyon 1 souhaite informatiser la gestion des étudiants, des enseignants et des UEs. Vous êtes chargés de développer une application en C. Il faut notamment pouvoir représenter :

- l'ensemble des UEs proposées (code, intitulé, contenu, n° séquence, nombre de crédits ECTS, nombre de CM/TD/TP, ...)

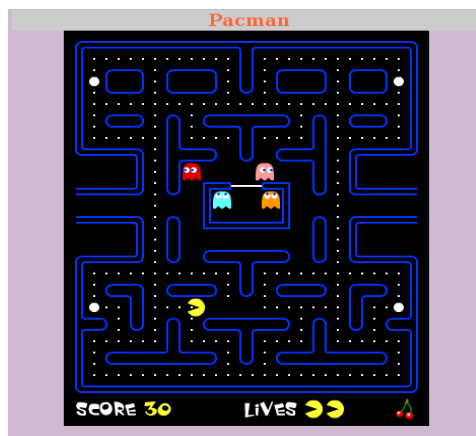
- l'ensemble des enseignants intervenants (coordonnées, n° employé, statut, ...)
- la liste des étudiants inscrits dans l'UFR (coordonnées, n° étudiant, ...)
- quel étudiant est (ou a été inscrit) à telle UE pendant tel semestre. On souhaite également faire un suivi des étudiants (notes, absences, remarques éventuelles, ...)
- quel enseignant intervient (ou est intervenu) dans telle UE pendant tel semestre

Ecrivez le diagramme des modules, en détaillant les champs des structures. Faites apparaître les dépendances entre modules.

Exercice 4

Vous êtes chef du projet **Pacman**. Pour le cahier des charges :

- Faites le diagramme des modules
- Découpez le projet en sous-tâches et faites le diagramme de Gantt



Rappel du cours :

- un plan possible de cahier des charges (à gauche)
- le chapitre 4 contient le diagramme de Gantt (exemple à droite) et le diagramme des modules

Cahier des charges

■ Un plan possible

- **Chapitre 1 – Présentation du projet**
 - Contexte, qui, historique, etc.
- **Chapitre 2 - Description de la demande**
 - Définir les résultats que le projet doit atteindre
 - Définir les fonctionnalités du produit
- **Chapitre 3 - Contraintes**
 - Coût, durée de développement, budget, etc.
- **Chapitre 4 - Déroulement du projet**
 - Planification : définir les grandes étapes du projet
 - Chaque étape est découpée en tâches
 - Pour chaque tâche on doit
 - Définir les ressources nécessaire : humaines, matériels, etc.
 - Expliquer ce qu'elle doit faire et comment
 - Souvent définir un « livrable » = un résultat concret = du code, un test, etc.
- **Annexes**

22

Tâche	Durée	Description	Année1	Année2	Année3
1	3	Constituer une base de données de photos pour les tests	■		
2	7	Segmentation	■	■	
3	10	Extraction de points caractéristiques	■	■	
4	20	Déformation d'un maillage 3D générique par mise en correspondance des points caractéristiques : cas d'humanoïde	■	■	■
5	18	Déformation d'un maillage 3D générique par mise en correspondance des points caractéristiques : cas général (animaux et autres)	■	■	■
6	12	Génération du squelette d'animation		■	■
7	14	Incorporation de la photo au jeu de textures		■	■
8	14	Extraction des parties fines de la photo en vue d'extraire la géométrie de la forme 3D		■	■
9	15	Personnalisation et effet de caricature du modèle 3D		■	■
10	12	IHM pour le joueur	■	■	
11	7	Procédure de tests automatisés sur la base de données de photos	■	■	
12	8	Production des modèles 3D génériques pour les tests	■	■	
13	10	Test du système dans un jeu vidéo commercial existant	■	■	■