

Quelques (petits) patterns d'analyse fréquents

Instance ou classe

Donnez le modèle E/A correspondant au domaine suivant.

« Un employé est affecté soit dans le laboratoire de chirurgie, soit dans le laboratoire d'analyse. Un employé n'a qu'une seule affectation. »

Représentation des listes de valeur

Donnez le modèle E/A correspondant aux domaines qui suivent.

« Un Enseignant est caractérisée par son nom, son âge et ses 2 prénoms. »

« Un développeur est caractérisé par son nom, son âge et par la liste des langages de programmation qu'il connaît. »

Classe ou attribut ?

Donnez le modèle E/A correspondant aux domaines qui suivent.

« Une entreprise est caractérisée par son nom, son adresse et son numéro de téléphone. Chaque entreprise a un et un seul patron. Un patron est identifié par son nom. Une personne peut être le patron de plusieurs entreprises. »

« Une université est caractérisée par son intitulé et son académie d'appartenance. Une même académie peut abriter plusieurs universités. Une académie est caractérisée par son nom (unique parmi toutes les académies), l'adresse de son siège et par le numéro de téléphone de son standard. »

Représentation dans un diagramme de la notion d'unicité

Donnez le modèle E/A correspondant aux domaines qui suivent.

« Une personne est caractérisée par son numéro de sécurité sociale et son âge. Deux personnes différentes ont nécessairement des numéros de sécurité sociale différents. »

« Dans une entreprise une personne possède un code d'accès par domaine d'identification : un code d'accès au réseau informatique, un code d'accès pour la porte d'entrée et pour certains un code d'accès à une pièce à haute sécurité. Un code d'accès est une chaîne de caractère. Dans un domaine donné deux personnes ne peuvent pas avoir le même code d'accès. Rien n'interdit que deux personnes aient le même code dans des domaines différents. »

Historisation

Donnez le modèle E/A correspondant aux domaines qui suivent.

« Un développeur travaille actuellement avec un langage. Un même langage peut être utilisé au même instant par plusieurs développeurs. On souhaite conserver la liste des langages avec lesquels un développeur a déjà travaillé. »

« Un lit de la clinique peut être occupé à un instant donné par un patient. On souhaite conserver la liste des patients qui ont été affectés à un lit. »

« Un étudiant est inscrit pour l'année courante dans plusieurs UV. On souhaite conserver la liste des UV qu'il a déjà validées, l'année correspondante et la moyenne obtenue. »

Powertype

Donnez le modèle E/A correspondant au domaine suivant.

« Un arbre est d'une et une seule espèce. Dans le parc il y a divers espèces : chêne, hêtre, sapin, etc. Chaque espèce présente certaines caractéristiques sur le plan botanique (forme des feuilles, longévité, caractère résineux ou non, etc.). Une même caractéristique peut se retrouver dans une ou plusieurs espèces. Un arbre a été planté à une certaine date et à un emplacement donné du parc (repéré par un numéro de parcelle). Les arbres de l'espèce des chênes ont la particularité de souffrir d'une maladie propre à leur espèce : la maladie du sommeil. On souhaite connaître pour cette espèce, les arbres qui ont actuellement la maladie et ceux qui ont été soignés dans le passé. Pour chaque arbre de l'espèce des sapins on souhaite conserver le nom de l'exploitant chez qui il a été acheté et son numéro de téléphone. »

Représentation des structures classiques : ensemble, liste, arbre typé et non typé, graphe, typé ou non typé, ordonné ou non ordonné

Donnez le modèle E/A correspondant aux domaines qui suivent.

« Une année est composée d'un ensemble de modules. »

« On souhaite conserver le classement d'arrivée d'une course cycliste. »

« On souhaite conserver la liste des résultats de toutes les courses cyclistes de l'année. »

« Un tas en mathématique (ou multi ensemble) est une extension du principe d'ensemble. Il est composé d'éléments dont certains éventuellement peuvent être répétés »

« Une année est composée de modules et de projets. »

« Une année est composée de modules et de projets qui se suivent en séquence. »

« Une personne a eu des enfants qui eux même ont eu d'autres enfants et ainsi de suite »

« Un dessin est composé d'un certain nombre d'objets graphiques : des cercles, des triangles, du texte et des droites et éventuellement de groupe d'objets graphiques. Un groupe est un ensemble d'objets graphiques qui peut inclure d'autres groupes. Un groupe contient au moins 2 autres objets graphiques. »

« On souhaite pouvoir modéliser une structure de type PERT. C'est à dire des tâches qui ont chacune une durée et qui ont chacune éventuellement des tâches prédécesseurs et des tâches successeurs. »