

Partiel de modélisation 1 avec des objets (1h30)

Tout appareil électronique est INTERDIT ! —Thierry Géraud

Année 2005

I. Héritage et polymorphisme

(sur 5 points)

Une classe A déclare une méthode m. Une classe B dérive de A et définit m. Une classe C dérive de B et de E et définit m. Une classe D dérive de F et définit m. Une classe E dérive de A. Une classe F dérive de B. Pour chaque bout de code C++ donné ci-dessous, s'il ne compile pas, dites pourquoi, ou s'il compile, dites quelle méthode est appelée.

Code 1. `B* obj = new D(); obj->m();`

Code 2. `E* obj = new B(); obj->m();`

Code 3. `A* obj = new E(); obj->m();`

Code 4. `A& obj = new F(); obj.m();`

Code 5. `B* obj = new C(); obj->m();`

Code 6. `F* obj = new B(); obj->m();`

II. Problème de modélisation

(sur 15 points)

Je veux jouer sur ordinateur aux PlayNobils ! Le logiciel doit me permettre de reproduire tout ce que j'aimerais faire avec les éléments montrés en page 2. Vous devez donner une modélisation du logiciel sous la forme de diagrammes de classes en UML.

Rappels :

- il faut de l'héritage (donc des abstractions);
- donner des noms clairs et explicites aux classes;
- il faut des relations d'acointance \Rightarrow indiquer l'arité (le nombre d'instances qui caractérise un attribut);
- pas la peine de détailler le contenu de toutes les classes (vous prenez qqs classes abstraites pour lesquelles vous indiquez les attributs et méthodes).

III. Questions bonus

(sur 2 points)

Quelle est la sortie standard de ce programme compilé avec g++ :

```
#include <iostream>
template<typename i>struct b{enum{a,o,c};};template<
typename d>struct b<d*>{enum{a,o,c=b<d>::c+1};}; int
main(){std::cout<<b<typeof("eeeeee")>::c<<std::endl;}
```




3068

Vélo/remorque



3069

Voiture de ville



3134

Superset Jardin /
potager **Nouveau**



3205

Famille / Piscine



3206

Ménagère / Buanderie



3207

Maman / Chambre de
bébé



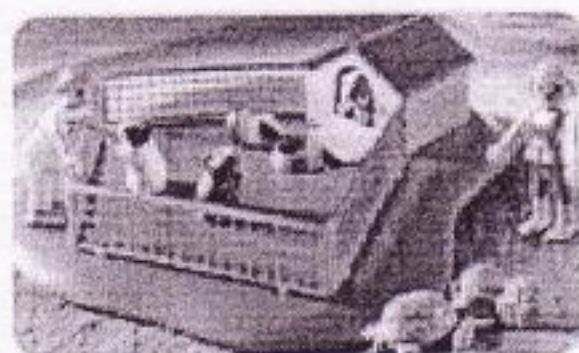
3208

Maman/ bébé / chaise
haute



3209

Famille/ poussette



3210

Enfants / cochons
d'Inde



3964

Chambre enfants
contemporaine



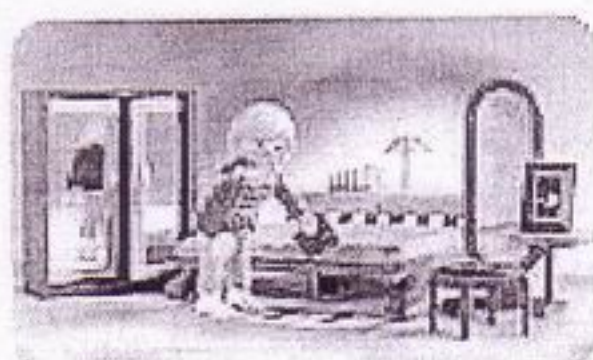
3965

Maison contemporaine



3966

Salon contemporain



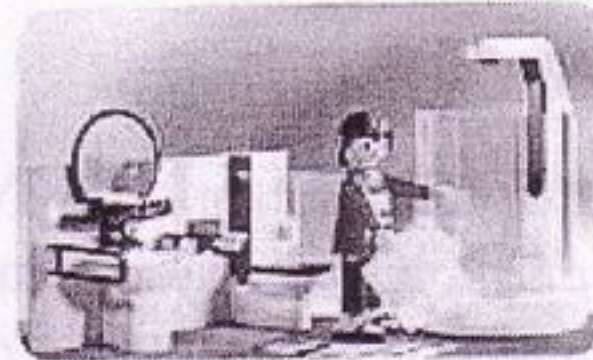
3967

Chambre
contemporaine



3968

Cuisine contemporaine



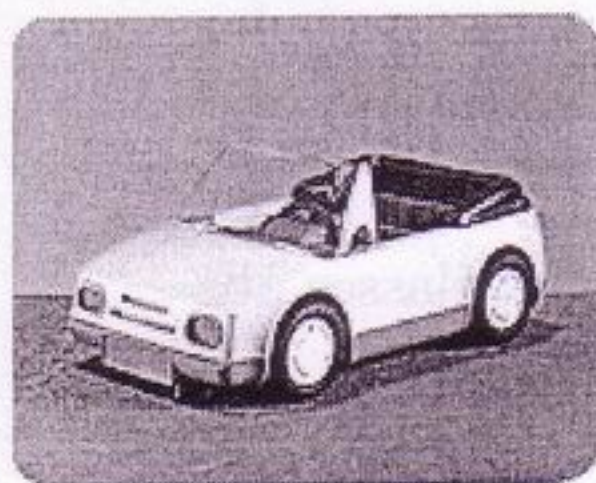
3969

Salle de bains
contemporaine



7224

Meubles de bureau



7235

Cabriolet



7336

Studio compl.Maison
contemporaine A



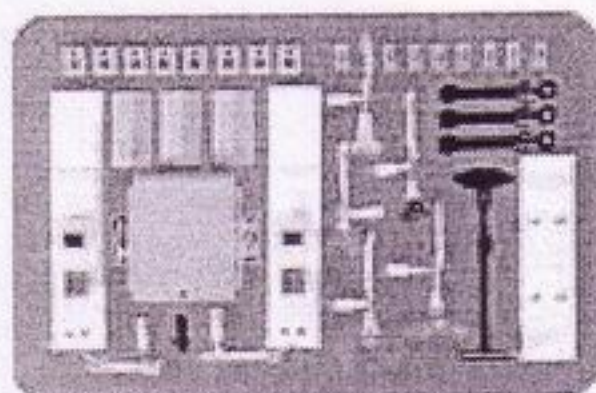
7337

Etage supplémentaire
Maison contemporaine
B



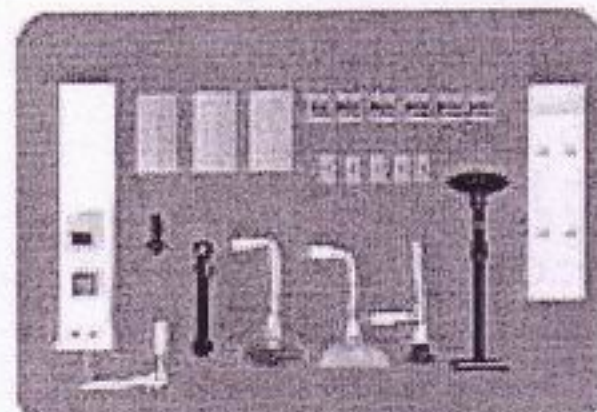
7338

Façade supplémentaire
Maison contemporaine
C



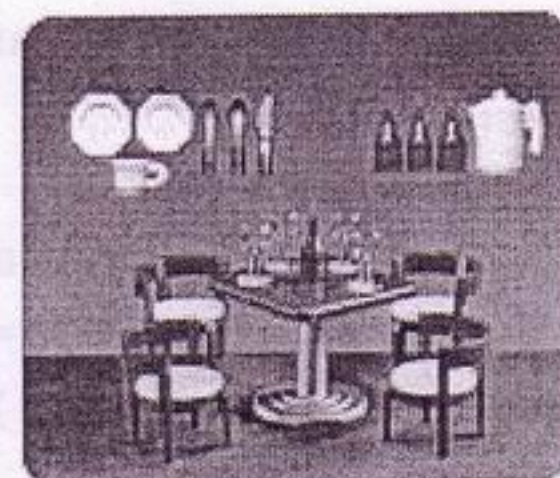
7422

Kit d'éclairage



7423

Rallonge pour kit
d'éclairage 7422



7584

Dinette



7721

Classe d'école