

Solution for H.W Lecture 5 part 2

Q1\ Define of the following:

1- The Unified Modeling Language (UML):- is a graphical “language” for modeling computer programs.

1- لغة النمذجة الموحدة (UML):- هي لغة رسومية لنمذجة برامج الكمبيوتر

2- Modeling:- is means to create a simplified representation of something, as a blueprint models a house.

2- النمذجة:- هي وسيلة لخلق تمثيل مبسط لشيء ما ، كمخطط نمذجي للمنزل.

Q2\ A private member of a base class cannot be inherited and therefore it is not available for the derived class directly, how to solve this problem.

س/ لا يمكن توريث عضو خاص من الفئة الأساسية ، وبالتالي فهو غير متاح للفئة المشتقة بشكل مباشر، كيفية حل هذه المشكلة.

To solve this problem, by modifying the visibility limit of the private member by making it public.

لحل هذه المشكلة ، بتعديل حد الرؤية للعضو الخاص بجعله عامًا

Q3\ What does UML provide?

س/ ماذا يوفر UML

The UML provides a way to visualize the higher-level organization of programs without getting mired down in the details of actual code.

يوفر UML طريقة لتصوير تنظيم عالي المستوى للبرامج دون الدخول في تفاصيل الكود الفعلي.

Q4\ Why in the UML, inheritance is called generalization?

س/ لماذا في UML ، يسمى الميراث التعميم

Because the parent class is a more general form of the child class. Or to put it another way, the child is more specific version of the parent.

لأن فئة الأصل هو شكل أكثر عمومية من فئة التابع. أو بعبارة أخرى ، يكون الطفل نسخة أكثر تحديداً من الوالدين.

Q5\ There is no constructor in the CountDn class specifier, so what entity carries out the initialization?

س/ لا يوجد مُنشئ في محدد الفئة CountDn ، فما الكيان الذي ينفذ التهيئة؟

It turns out that at least under certain circumstances if you don't specify a constructor, the derived class will use an appropriate constructor from the base class.

اتضح أنه في ظروف معينة على الأقل إذا لم تحدد مُنشئًا ، ستستخدم الفئة المشتقة مُنشئًا مناسبًا من الفئة الأساسية.

Q6\ Can member functions of the derived class access members of the base class? In other words, can operator--() in CountDn access count in Counter?

س/ هل يمكن لدوال الأعضاء للفئة المشتقة الوصول إلى الفئة الأساسية؟ بمعنى آخر ، هل يمكن للمُعامل -- () في CountDn الوصول إلى العد في العداد؟

The answer is that member functions can access members of the base class if the members are public, or if they are protected. They can't access private members.

الإجابة هي أن دوال الأعضاء يمكنها الوصول إلى أعضاء الفئة الأساسية إذا كان الأعضاء عامين ، أو إذا كانوا محميين. و لا يمكنهم الوصول إلى الأعضاء الخاصين.

Q7\ Fill in the following blanks:

1- When a base class is privately inherited by a derived class, ‘public members’ of the base class become private members of the derived class.

1- عندما يتم توريث الفئة الأساسية بشكل خاص بواسطة فئة مشتقة ، يصبح "الأعضاء العموميون" في الفئة الأساسية أعضاء خاصين في الفئة المشتقة.

2- When a base class is publicly inherited ‘public members’ of the base class become public members of the derived class.

2- عندما يتم توريث الفئة الأساسية بشكل عام ، يصبح "الأعضاء العموميون" من الفئة الأساسية أعضاء عموميون في الفئة المشتقة.

3- C++ provides a third visibility modifier protected

3- يوفر C++ معدل تعديل رؤية ثالث محمي