

Nesneye yönelik programlama – Ödev 6

Ders kitabının bölüm sonu sorularından olan aşağıdaki soruların her birinin çözümünü yapınız. Kod yazmamanız özellikle belirtilmediği sürece her bir soru için Visual Studio uygulaması geliştiriniz. Uygulamanın görsel bir uygulama olduğunun özellikle belirtilmemesi durumunda, uygulamanız bir konsol uygulaması olmalıdır.

- Ödevler grup halinde yapılacaktır ve gruptan tek bir kişinin grup numarası isminde bir zip dosyası yüklemesi gerekmektedir (Örnek: 2 numaralı grup 2.zip dosyası yüklemelidir). Birden fazla yükleme olması durumunda tüm grup üyeleri ilgili ödevden 0 notunu alacaktır.
- Ödevlerin kontrolü ödev son tarihinden sonra gelen ilk derste (dersin sonunda) yapılacaktır. Bu nedenle grubun ödevi sunacak/çalıştıracak şekilde sınıfta bulunması gereklidir.

11.5 (Computer Device Inheritance Hierarchy) Draw a UML diagram for an inheritance hierarchy for computer devices at a warehouse similar to the hierarchy shown in Fig. 11.2. Use `ComputerDevice` as the base class of the hierarchy, then extend it with classes `InputDevice`, `ProcessingDevice` and `OutputDevice`. Continue to extend the hierarchy as deeply (i.e., as many levels) as possible. For example, `Pointer`, `Keyboard` and `Scanner` can extend the class `InputDevice`, `CentralProcessingUnit` might extend `ProcessingDevice`, and `Printer` and `Speaker` might be derived classes of `OutputDevice`. After drawing the hierarchy, discuss the relationships that exist between the classes. [Note: You do not need to write any code for this exercise.]

12.10 (Shape Hierarchy) Implement the Shape hierarchy of Fig. 11.3. Omit the `Triangle` and `Tetrahedron` classes. Each `TwoDimensionalShape` should contain read-only abstract property `Area` to calculate the area of the two-dimensional shape. Each `ThreeDimensionalShape` should have read-only abstract properties `Area` and `Volume` to calculate the surface area and volume, respectively, of the three-dimensional shape. Create an app that uses an array of `Shape` references to objects of each concrete class in the hierarchy. Display a text description of the object to which each array element refers. Also, in the loop that processes all the shapes in the array, determine whether each shape is a `TwoDimensionalShape` or a `ThreeDimensionalShape`. If a shape is a `TwoDimensionalShape`, display its area. If a shape is a `ThreeDimensionalShape`, display its area and volume.