

CORRECTION - Software Engineering

January 2024

Exercise 01 (5 pts): Say whether the following statements are **TRUE** or **FALSE**. أجب بصحيح أو خطأ

- a. In the Agile method, changing requests from customers is not encouraged. **False**
- b. Each Agile project does not include a customer representative on the team. At the end of each iteration, developers review the progress made and re-evaluate the requirements. **False**
- c. The Unified Modeling Language (UML) is a visual language used to represent the design of a software system. **True**
- d. In the Agile method, the development team size should be huge to avoid face-to-face communication. **False**
- e. Long-term plans are encouraged in the Agile method. **False**
- f. The Agile method supports working with documentation. **False**
- g. In Test Driven Development (TDD), tests are written after the implementation code is complete. **False**
- h. TDD encourages writing tests to verify that the code behaves as expected, and these tests are written before the actual implementation code. **True**
- i. The central principle of the Agile model is the delivery of an increment to the customer after each Time-box. **True**
- j. The Agile method is suitable for big and medium projects. **True**

Exercise 02 (15 pts):

In a specialized school, there are two categories of students: resident students and working students. Both categories are identified by their registration number, barcode, name and age. Additionally, for each working student, we need to know the employer and the social security number. The registration of each student in the system should be carried out by the responsible for the teaching service (TSR) at the beginning of the year. The TSR is identified by his number and his name.

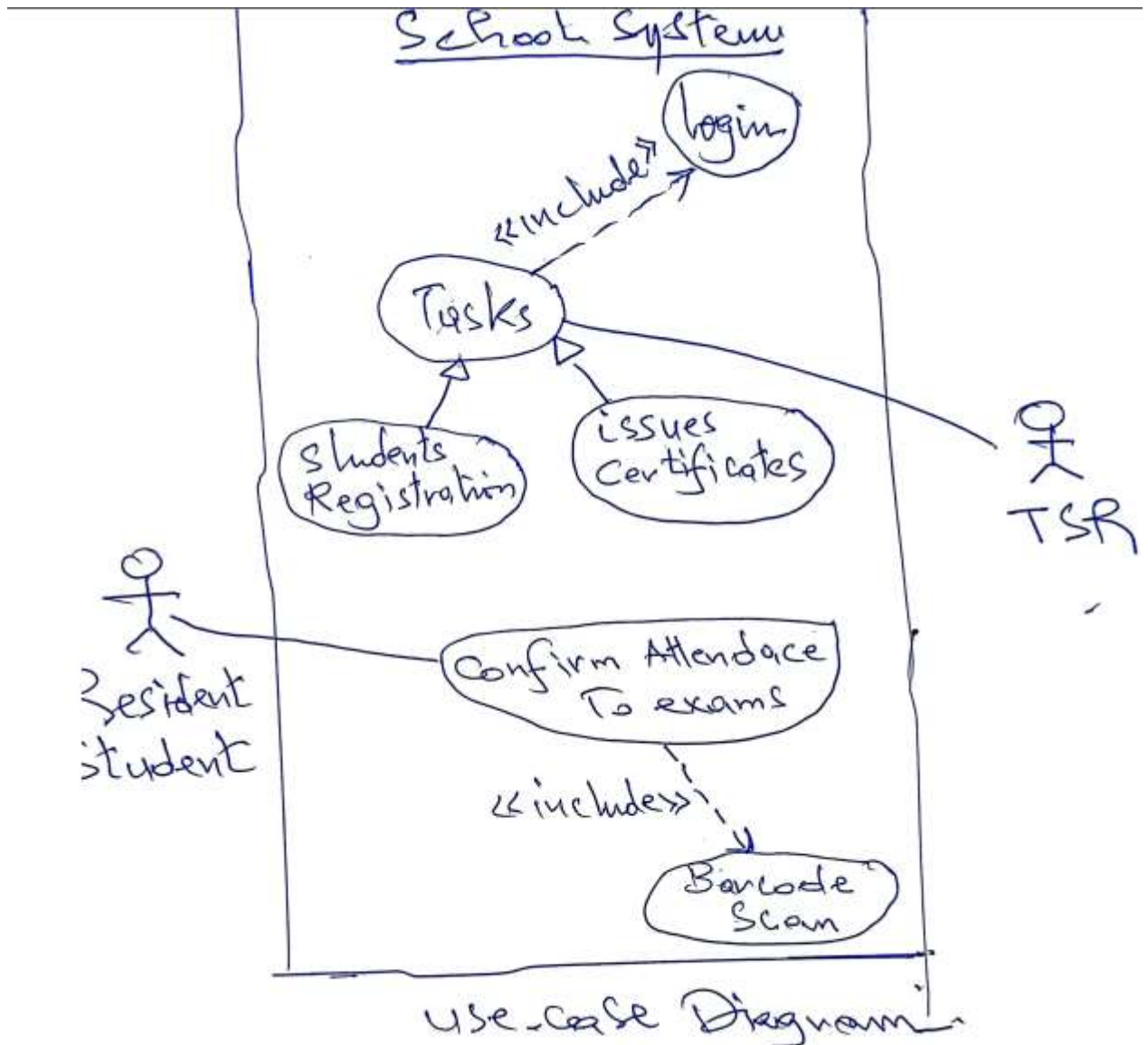
Students in both categories study various modules. Each module is known by an identifier number (module-id), module name and a coefficient. Only resident students are subject to examinations in this school. During exams, the concerned students must confirm their attendance using a barcode reader. Of course, the system keeps a record of students' history.

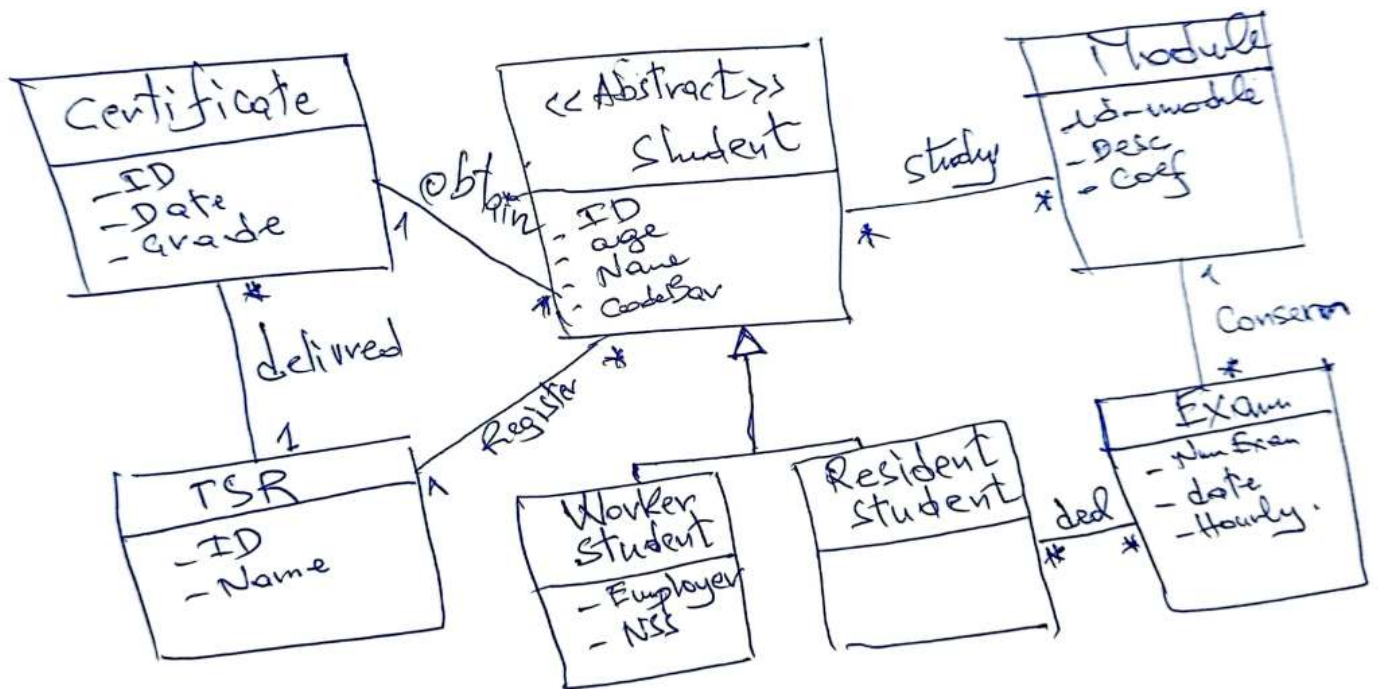
Each exam is distinguished by its number, date, and time. The TSR issues a certificate for each student at the end of the year. A certificate is marked with its number, date, and remarks.

It is important to note that the TSR must be authenticated by the system before undertaking any tasks.

- يوجد في مدرسة متخصصة فنتان من الطلاب: الطلاب المقيمون والطلاب العاملون. يتم تحديد كلا الفئتين من خلال رقم التسجيل والباركود والاسم والعمر. بالإضافة إلى ذلك، بالنسبة لكل طالب عامل، نحتاج إلى معرفة صاحب العمل ورقم الضمان الاجتماعي.
- يجب أن يتم تسجيل كل طالب في النظام من قبل المسؤول عن خدمة التدريس (TSR) في بداية العام.
- كل TSR معرف بواسطة رقمه واسمه.
- يدرس الطلاب في كلا الفئتين مواد مختلفة. تُعرف كل مادة برقم معرف (module-id)، واسم المادة، ومعامل المادة.
- يخضع الطلاب المقيمون فقط للامتحانات في هذه المدرسة.
- أثناء الامتحانات، يجب على الطلاب المعنيين تأكيد حضورهم باستخدام قارئ الباركود. وبطبيعة الحال، تحتفظ هذه الاجراءات في النظام.
- يتميز كل امتحان برقمه وتاريخه ووقته.
- يصدر TSR شهادة لكل طالب في نهاية العام. يتم تمييز هذه الشهادة برقمها وتاريخها وملاحظات.
- من المهم ملاحظة أنه TSR يجب عليه تسجيل الدخول بادخال اسم المستخدم وكلمة المرور قبل القيام بأي مهام.

المهام المطلوبة: تصميم مخطط حالة الاستخدام ومخطط الفئات. Design the use-case diagram and the class diagram.





Class diagram