جامعة الشهيد عباس لغرور ـ خنشلة

كلية العلوم والتكنولوجيا — السنة الأولى علوم وتكنولوجيا

الامتحان النهائي : إعلام آلي 2

مدة الامتحان : ساعة ونصف — التاريخ: 24 ماي 2025

1 Exercise (05 points)

Write a Python program that reads 100 numbers entered by the user (from the keyboard) and counts how many of them are even and how many are odd.

اكتب برنامجًا بلغة بايثون يقوم بحساب عدد الأرقام الزوجية والفردية في مجموعة من 100 رقم يُدخلها المستخدم من لوحة المفاتيح.

2 Exercise (05 points)

Write a program that calculates the factorial of a given number. For example, the factorial of 5 (denoted as 5!) is calculated as: $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$.

Note : The factorial is not defined for negative numbers. The factorial of zero is 1 (i.e., $0! = 1$).

اكتب برنامجًا لحساب مُعامِل العدد Factorial لعدد معطى. على سبيل المثال، مُعامِل العدد 5 (يُرمز له بـ !5) يُحسب كالتالي: $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$.

ملاحظات: لا يُعرَّف مُعامِل العدد للأرقام السالبة. مُعامِل الصفر يساوي 1

3 Exercise (05 points)

Write a Python program that reads 10 student grades (entered by the user), stores them in a list, then calculates and displays the minimum, maximum, and mean (average) values of the grades.

أكتب برنامجًا في بايثون يقرأ 10 درجات طلابية (يدخلها المستخدم)، يخزنها في قائمة، ثم يحسب ويعرض القيمة الصغرى، القيمة الكبرى، ومتوسط الدرجات.

4 Exercise (05 points)

Write a Python program that inserts a new element into an already sorted list (in descending order) while preserving the sorted order.

Example :

```
list before = [ 9 , 8 , 5 , 3 , 1 ]
element to insert = 2
list after =  [ 9 , 8 , 5 , 3 , 2, 1 ]
```

اكتب برنامجا في بايثون يدخل عنصرا جديدًا في قائمة مرتبة تنازليًا مع الحفاظ على ترتيبها.

بالتوفيق