جامعة العربي بن مهيدي–أم البواقي

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

السنة أولى ماستر تخصص إدارة أعمال **قسم علوم التسيير**

يوم: 15_01_2026 **السنة الجامعية: 2025–2026**

امتحان السداسي الأول لمقياس تطبيقات التعلم العميق

التمرين الأول: (6 نقاط) أجب على هذه الأسئلة باختصار

1. أذكر أنواع المتغيرات في البرمجة مع اعطاء مثال لكل نوع.
2. ماهي مكونات الشبكات العصبية الاصطناعية، وكيف تعمل مع اعطاء مثال عملي.
3. ماهي المراحل التي تمر بها عند انشاء تطبيق الكتروني.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

1. ماهي النتائج التي تظهر عند تشغيل الأوامر التالية:

الكود الثاني	الكود الاول

`for i in range(1,10):`
`  print(i)`
	`x = 5`
	`while x <= 20:`
	`  print(x)`
	`  x += 2`

2. ماذا تسمى العملية السابقة ومتى نحتاجها.

التمرين الثالث: (8 نقاط)

لدينا الكود التالي:

```
y= 0 #متغير ثنائي يمثل الجنس حيث 1 ذكر و 0 أنثى
x= 1.2 #يمثل الطول
z= 30: # يمثل السن
if y =1:
    if x >= 1.75
        if 20<W<40:
            print( شاب طويل)
        elif z < 40:
            print(كهل طويل)
        elif z >20  :
            print (طفل طويل)
```

1. قم بتصحيح الأخطاء الموجودة في الكود إن وجدت.
2. قم بإكمال الكود حسب ماتراه مناسب، مع ضمان شموله أغلب الحالات الممكنة.
3. ماذا تسمى العملية السابقة ومتى نستخدمها.

بالتوفيق لكل مجتهد

مسؤول المقياس: د.خليل حسين

الاجابة النموذجية

التمرين الأول: (6 نقاط)

1. **أنواع المتغيرات:** (2 ن)

- المتغيرات العددية الصحيحة :(Integer) تُستخدم لتخزين الأعداد الصحيحة مثل$x = 10$
- المتغيرات العددية العشرية :(Float) تُستخدم لتخزين الأعداد العشرية مثل$y = 3.5$
- المتغيرات النصية :(String) تُستخدم لتخزين النصوص مثل"Ali" = name
- المتغيرات المنطقية :(Boolean) تُستخدم لتخزين القيم (صحيح أو خطأ) مثل = is_active True
- المتغيرات المركبة :(List/Array) تُستخدم لتخزين عدة قيم في متغير واحد مثل = numbers [1, 2, 3]

2. الشبكات العصبية: (2 ن)

1. مكونات الشبكات العصبية الاصطناعية:

- طبقة الإدخال :(Input Layer) تستقبل البيانات مثل الصور أو الأرقام.
- الطبقات المخفية :(Hidden Layers) تقوم بمعالجة البيانات واستخراج الأنماط.
- طبقة الإخراج :(Output Layer) تعطي النتيجة النهائية.
- الأوزان :(Weights) تحدد قوة تأثير كل مدخل.

2. كيف تعمل الشبكات العصبية الاصطناعية:

- يتم إدخال البيانات إلى طبقة الإدخال.
- تُضرب القيم في الأوزان ثم تُجمع.
- تُمرر النتيجة إلى دالة التفعيل.
- تنتقل النتائج عبر الطبقات حتى نصل إلى طبقة الإخراج.
- يتم تعديل الأوزان باستخدام خوارزمية التعلم (مثل الانتشار العكسي.(

3. مثال عملي:التعرف على البريد الإلكتروني المزعج.(Spam)

- المدخلات: كلمات الرسالة وعددها.

- المعالجة: الشبكة تحلل الكلمات باستخدام الطبقات المخفية.
- المخرجات: تحديد ما إذا كان البريد (مزعج) أو (غير مزعج).

3. مراحل إنشاء تطبيق: (2 ن)

- **تحديد الفكرة والمتطلبات** :تحديد هدف التطبيق والمشاكل التي يحلها والفئة المستهدفة.
- **تحليل المتطلبات** :دراسة وظائف التطبيق والبيانات المطلوبة وطريقة عمله.
- **تصميم التطبيق** :تصميم واجهة المستخدم (UI) وتجربة المستخدم (UX) وهيكل النظام.
- **اختيار التقنيات** :تحديد لغات البرمجة، قواعد البيانات، وأدوات التطوير المناسبة.
- **البرمجة والتطوير** :كتابة الكود وتنفيذ وظائف التطبيق.
- **الاختبار** :التأكد من خلو التطبيق من الأخطاء وتحسين الأداء.
- **النشر** :رفع التطبيق على المتاجر أو الخوادم ليصبح متاحًا للمستخدمين.
- **الصيانة والتحديث** :إصلاح الأخطاء وإضافة ميزات جديدة باستمرار.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

1.

الكود الثاني(2 ن)	الكود الاول (2 ن)

`for i in range(1,10):`
`  print(i)`
الناتج
1
2
3
4
5
6
7
8
9
	`x = 5`
	`while x <= 20:`
	`  print(x)`
	`  x += 2`
	الناتج
	5
	7
	9
	11
	13
	15
	17

2. **الحلقات التكرارية** هي أوامر تُستخدم لتكرار تنفيذ مجموعة من التعليمات أكثر من مرة حيث: (2 ن)

- حلقة **for**: تُستخدم عندما يكون عدد التكرار معلومًا.
- حلقة **while**: تُستخدم عندما يكون التكرار معتمدًا على شرط.

التمرين الثالث: (8 نقاط)

1. تصحيح الأخطاء: (2 ن)

التصحيح	الخطأ
• z= 30 # *يمثل السن* • **if** y = =1: • **if** x >= 1.75: • **if** 20<Z<40: • print("شاب طويل")	• z= 30: # *يمثل السن* • **if** y =1: • **if** x >= 1.75 • **if** 20<W<40: • print(شاب طويل)

2. الكود الكامل: (4 ن)

```
y= 0 #أنثى 0 و ذكر 1 حيث الجنس يمثل ثنائي متغير
x= 1.2 #الطول يمثل
z= 30
if y == 1:
    if x >= 1.75:
        if 20<z<40:
            print("طويل شاب")
        elif z < 40:
            print("طويل كهل")
        elif z           >20                    :
            print ("طويل طفل")
    elif 1.6<x<1.75:
        if 20<z<40:
            print("متوسط شاب")
        elif z>40:
            print("متوسط كهل")
        elif z<20:
            print ("متوسط طفل")
    elif 1.4<x<1.6:
        if 20<z<40:
            print("قصير شاب")
        elif z>40:
            print("قصير كهل")
        elif z<20:
            print ("قصير طفل")

elif y==0:
    if x >= 1.65:
        if 20<z<40:
            print("طويلة شابة")
        elif z>40:
            print("طويلة كهلة")
        elif z<20:
            print ("طويلة طفلة")
    elif 1.55<x<1.65:
        if 20<z<40:
            print("متوسطة شابة")
        elif z>40:
            print("متوسطة كهلة")
        elif z<20:
            print ("متوسطة طفلة")
```

```
elif 1.4<x<1.55:
    if 20<z<40:
        print("قصيرة شابة")
    elif z>40:
        print("قصيرة كهلة")
    elif z<20:
        print ("قصيرة طفلة")
```

3. الجمل الشرطية: (2 ن)

الجمل الشرطية تُستخدم لاتخاذ قرار وتنفيذ أوامر معيّنة بناءً على تحقق شرط معيّن.

أنواع الجمل الشرطية في البرمجة:

- جملة **if:** تُنفّذ إذا تحقق الشرط.
- جملة **if else:** تُنفّذ أحد خيارين حسب تحقق الشرط.
- جملة **if elif else:** تُستخدم لاختبار أكثر من شرط.