مختصر كتابي

The Course in One Story and Your First Game



ماذا ينقصك بعد أن أنهيت الأساسيات؟

أنت تعرف الـFunction، وتضع البيانات في الـList، وتحفظ عملك في الـFile. لكن عندما يطلب منك أحد برنامجًا، تفتح ملفًا فارغًا وتسأل: من أين أبدأ؟ في الغالب **الأدوات معك**، والذي ينقصك هو أن تعرف كيف تبدأ من الطلب وتخطو أول خطوة صغيرة.

لهذا ستعمل مع **سلمى**، صاحبة مركز تدريب، وهي تطلب برامج للمركز، وأنت تبنيها. كل طلب منها يعني برنامجًا جديدًا. الأسماء والبيانات كلها للتدريب، لكن الأسئلة التي ستقابلك من نوع أسئلة العمل الحقيقي.

أول طلب: لعبة Rock Paper Scissors نشاطًا خفيفًا للطلبة. الطلب يبدو بسيطًا، لكن خلف كلمة «لعبة» أسئلة كثيرة: هل نلعب جولة واحدة أم بطولة؟ وإذا تكرر التعادل فمن الفائز؟ **إجابة كل سؤال قرار** نتفق عليه مع سلمى، والبرنامج ينفذه بالحرف، مثل أن نعيد الجولة المتعادلة أو نحسبها جولة عادية.

لذلك لا نبدأ بالكتابة، بل بنسخة صغيرة جاهزة من خمسة عشر سطرًا تجربها بنفسك. افتح «طبّق اللي اتعلمته» تحت الفيديو، ثم «ابدأ التطبيق»، ثم «تشغيل». سيظهر أولًا سطر فيه `PASS`، اتركه الآن. بعده تسألك اللعبة عن اختيارك، فاكتبه بالإنجليزية: `rock` أو `paper` أو `scissors`.

```
import random
rules = {"rock": "scissors", "paper": "rock", "scissors": "paper"}
def interactive():
    score = 0
    for round_number in range(3):
        player = input("rock / paper / scissors: ").strip().lower()
        computer = random.choice(list(rules))
        if player == computer:
            result = "tie"
        elif rules.get(player) == computer:
            result = "player"
            score += 1
        else:
            result = "computer"
        print(round_number + 1, player, computer, result, score)
```

بعد كل جولة يطبع البرنامج سطرًا: رقم الجولة، ثم اختيارك واختيار الكمبيوتر، ثم النتيجة: `player` إذا فزت، و`computer` إذا فاز الكمبيوتر، و`tie` للتعادل، وآخر رقم هو عدد مرات فوزك حتى الآن. إذا اخترت `rock` واختار الكمبيوتر `scissors` فزت وزاد العدد واحدًا، وفي التعادل لا يتغير العدد.

هذه النسخة تحسب الجولات صحيحًا، لكنها ليست ما تريده سلمى: ثلاث جولات فقط بلا بطولة. وإذا كتبت حركة خاطئة مثل `water` حُسبت عليك خسارة، مع أننا لم نتفق على ذلك. هل تُحسب خسارة أم يسألك

البرنامج مرة أخرى؟ **هذا قرار سلمى**، ونحن نسألها. فاللعبة اشتغلت، لكن البرنامج ليس جاهزًا للتسليم بعد.

في الكورس كله يبدأ كل برنامج بطلب من سلمى، وينتهي ببرنامج جاهز يشغّله أي شخص دون أن يسألك. بعد برامج سلمى تبني الـCapstone، أي مشروع التخرج، من فكرة تختارها وتكتب طلبها بنفسك. والمساعدة تقل تدريجيًا: في البداية تأتيك أسماء الـFunctions جاهزة، وفي النهاية تكتب الخطوات بنفسك.

- الأدوات معك غالبًا، والناقص هو ترتيب الطلب في خطوات صغيرة.
- كل سؤال خلف الطلب إجابته قرار يُتفق عليه مع صاحبة الطلب.
- نتيجتك قد تختلف لأن اختيار الكمبيوتر عشوائي، لكن من يغلب من ثابت لنفس الاختيارين.
- الحركة الخاطئة والتعادل سؤالان لسلمى، وليست لهما إجابة من عندنا.
- التشغيل الناجح لا يعني أن البرنامج جاهز للتسليم.

جرّب في Lesson Lab تحت الدرس: العب ثلاث جولات دون تغيير أي سطر، واكتب خارج الكود نتيجة كل جولة مع اختيارك واختيار الكمبيوتر، ثم اكتب لسلمى سؤالين: عن الحركة الخاطئة وعن التعادل.

الخلاصة: قبل أن تكتب أي سطر، جرّب وافهم الطلب واسأل صاحبه عن قراراته.