مشروع نهاية الفصل 1

مقرر تطبيقات الموبايل — iOS and Swift — شاشة قدرات

الهدف: تختار قدرة واحدة من قدرات الموبايل وتصمّم شاشة صغيرة تعرضها مع احترام حدود الجهاز.
الأدوات: Android Studio أو محرر جافا، والكود في صفحة المحاضرة.

الداتا: device-specs: جدول من عندنا لثلاث أجهزة بمساحة فاضية (4 و12 و20 جيجابايت).

المطلوب

1 اختيار (Choose)

- اختار قدرة واحدة (كاميرا أو GPS أو تخزين) واكتب جملتين: الشاشة هتعرض إيه، وإيه اللي مش هتعرضه بسبب حدود الشاشة.

2 حساب (Compute)

- اكتب دالة photosThatFit(freeGB:) بترجّع عدد الصور اللي بتدخل، وحجم الصورة 4000x3000x3 بايت.

3 عرض (Display)

- اطبع لكل جهاز اسمه وعدد الصور، زي ما في الحل النموذجي.

4 حدود (Limits)

- اكتب سطرين: إيه أكبر خطر على التطبيق ده من ناحية البطارية أو الشبكة؟

بونس

- بونس: خلي الدالة تاخد حجم الصورة كبارامیتر بدل ما يكون ثابت.

أسئلة تفكير

1. ليه شاشة صغيرة معناها محتوى أقل مش خط أصغر؟
2. إمتى تستخدم let وإمتى var؟

ماذا تسلّم؟

- الكود كامل بيشتغل.
- صورة للشاشة أو سطر Logcat يثبت إنه اشتغل.
- فقرة قصيرة (٥ أسطر) بتلخّص إيه اللي اتعلمته.

الحل النموذجي

جرّب بنفسك الأول، وبعدين قارن.

الكود

```
func photosThatFit(freeGB: Double) -> Int {
    let bytesPerPhoto = 4000 * 3000 * 3
    let bytesPerGB = 1024.0 * 1024.0 * 1024.0
    return Int(freeGB * bytesPerGB) / bytesPerPhoto
}
let phones = [("iPhone SE", 4.0), ("iPhone 15", 12.0), ("iPad Air", 20.0)]
for (name, freeGB) in phones {
    print(name + ": " + String(photosThatFit(freeGB: freeGB)) + " photos")
}
```

النتيجة

```
iPhone SE: 119 photos
iPhone 15: 357 photos
iPad Air: 596 photos
```

ملاحظات على الإجابات

- لأن الإصبع مش دقيق زي الماوس، فالأفضل محتوى أقل وأوضح.
- let لقيمة ثابتة، var لقيمة هتتغير.

Credits: topic follows the course notes "Mobile Application Development 1" by Dr. Muhammad Kashif Saeed, King Khalid University. Questions, data, code and explanations are original.