تلخيص الدرس الثالث — برمجة التطبيق

❖ **تعريف القائمة:**

✓ هي نوع من تراكيب البيانات تُستخدم لإنشاء وإدارة مجموعات مختلفة من القيم أو العناصر

❖ **خطوتان لتضمين قائمة في مطوّر التطبيقات MIT:**

✓ **الخطوة الأولى:** إضافة مكوّن منتقي القائمة (ListPicker)

✓ **الخطوة الثانية:** إعطاء وظيفة للمكون (Component) عن طريق برمجتها

❖ **خطوات إضافة قائمة منتقي القائمة: (الصور في الصفحة 140 من الكتاب)**

✓ بدّل شاشة العرض Screen1 (الشاشة الأولى) إلى وضع Designer (المصمم)

✓ من لوحة User Interface (واجهة المستخدم) اسحب وأفلت زر القائمة ListPicker (منتقي القائمة) إلى شاشة العرض (مساحة العمل)

✓ اضغط على Rename (إعادة تسمية)

✓ أكتب اسمًا لأداة منتقي القائمة

✓ اضغط على OK (موافق)

✓ من قسم Properties (الخصائص) في حقل Text (النص) أكتب اسمًا للنص وحدّد FontBold (الخط الغامق)

❖ **خطوات إنشاء قائمة بالعناصر: (الصور في الصفحة 141 من الكتاب)**

✓ بدّل شاشة العرض Screen1 (الشاشة الأولى) إلى وضع Blocks (اللبنات) واختر اسم زر قائمة مناسب

✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على لبنة Lists (القوائم)

✓ اضغط على لبنة make a list (إنشاء قائمة) ثم اسحبها وأفلتها داخل منطقة البرمجة

✓ سيكون الظاهر في البرنامج فقط فراغين

✓ اضغط إشارة "إعدادات" لإضافة المزيد من العناصر في القائمة

✓ اضغط على item (عنصر) ثم اسحبه وأفلته تحت لبنة list (قائمة)

✓ أنشئ عدد عناصر للقائمة حسب الحاجة

❖ **خطوات إضافة نص لعناصر القائمة: (الصور في الصفحة 142 من الكتاب)**

✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على قسم لبنات Text (النص)

✓ اضغط على لبنة " " A text String (سلسلة نصية " ") ثم اسحبها وأفلتها بجوار كل فراغ تحت لبنة make a list (إنشاء قائمة)

✓ اضغط داخل لبنة " " A text String (سلسلة نصية " ") لكتابة النص

✓ اكتب أسماء كل عناصر القائمة

❖ تعريف المتغير:

✓ هو موقع تخزين يحتوي على قيمة يمكن أن تتغير أثناء تنفيذ التطبيق

❖ خصائص المتغيرات:

✓ تستخدم لتخزين مجموعة واسعة من أنواع البيانات بما في ذلك الأرقام أو النصوص أو القوائم

✓ يمكن تهيئتها بقيمة أولية وتحديثها أثناء تنفيذ التطبيق واستخدامها في العبارات الشرطية للتحكم في سلوك التطبيق

❖ أنواع المتغيرات:

✓ المتغيرات المحلية (Local Variable)

✓ المتغيرات العامة (Global Variable)

❖ تعريف المتغيرات المحلية (Local Variable):

✓ هي المتغيرات التي لا يمكن استخدامها إلا داخل لبنة محدّدة

❖ اللبنة المُستخدمة في إنشاء المتغير المحلي: (الصورة في الصفحة 143 من الكتاب)

✓ Initialize local name to value in

❖ تعريف المتغيرات العامة (Global Variable):

✓ هي المتغيرات التي يمكن استخدامها أو تغيير قيمتها في أي جزء من التطبيق

❖ اللبنة المُستخدمة في إنشاء المتغير العام: (الصورة في الصفحة 143 من الكتاب)

✓ Initialize global name to value in

❖ خطوات تعيين متغير لقائمة: (الصور في الصفحة 144 من الكتاب)

✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على قسم لبنات variables (المتغيرات)

✓ لإنشاء متغير عام اضغط على لبنة initialize global name to (تهيئة الاسم العام إلى) ثم اسحبها وأفلتها داخل منطقة البرمجة

✓ اضغط داخل الاسم ثم اكتب اسم للمتغير

✓ اربط المتغير المضاف في الخطة السابقة بالقائمة التي أضفتها سابقًا

❖ خطوات عرض القائمة: (الصور في الصفحات 145 و146 و147 من الكتاب)

✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على زر القائمة Foods

✓ اضغط على لبنة when Foods.BeforePicking do (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار) واسحبها وأفلتها في منطقة البرمجة

✓ اضغط على لبنة set Foods.Elements to (عين عناصر.الأطعمة إلى) ثم اسحبها وأفلتها في لبنة when Foods.BeforePicking do (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار)

- ✓ في لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على قسم Variables (المتغيرات)
- ✓ اضغط على لبنة get (احصل على) واسحبها وأفلتها إلى اللبنة set FoodsElements to (عين عناصر الأطعمة)
- ✓ اضغط على السهم الموجود في لبنة get (احصل على) وحدد global Foods

❖ خطوات إضافة صورة إلى الشاشة: (الصور في الصفحة 148 و149 من الكتاب)

- ✓ اسحب وأفلت أداة Image (صورة) من لوحة User Interface (واجهة المستخدم) إلى شاشة العرض
- ✓ من Properties (الخصائص) اضغط Picture (صورة) ثم اضغط Upload File (رفع ملف) لتحميل الصورة من الحاسب الخاص بك
- ✓ اضغط Choose File (اختر ملف)
- ✓ ستظهر نافذة open (فتح) اختر الصورة التي تريد إضافتها من الحاسب الخاص بك ثم اضغط Open (فتح)
- ✓ ثم اضغط OK (موافق)

❖ خطوات عرض عنصر من القائمة: (الصور في الصفحة 150 و151 من الكتاب)

- ✓ اختر Screen1 (الشاشة الأولى)
- ✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على زر Foods
- ✓ اضغط على لبنة when Foods.BeforePicking do (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار) ثم اسحبها وأفلتها داخل منطقة البرمجة
- ✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على قسم لبنات variables (المتغيرات)
- ✓ اضغط لبنة set to (اضبط إلى) ثم اسحبها وأفلتها داخل لبنة when Foods.BeforePicking do (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار)
- ✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على زر Foods
- ✓ اضغط على لبنة Foods.Elements (عناصر.الأطعمة) ثم اسحبها وأفلتها داخل لبنة when Foods.BeforePicking do (عندما تكون الأطعمة.قبل الاختيار) بجوار اضبط إلى (set to)
- ✓ اضغط على السهم بجوار set to (اضبط إلى) واختر global selection (الاختيار العام)
- ✓ اضغط على السهم بجوار Elements (العناصر) واختر Selection (الاختيار)

❖ استخدام الجملة الشرطية If then (إذا عندما):

- ✓ تستخدم لبرمجة عنصر القائمة بحيث يفتح الشاشة المرتبطة به عند الضغط عليه

❖ خطوات لإضافة تركيب if الشرطي: (الصور في الصفحة 152 و153 من الكتاب)

- ✓ من لوحة Blocks (اللبنات) اضغط على قسم لبنات Control (التحكم)
- ✓ اضغط على لبنة if then (إذا) واسحبها وأفلتها داخل المنطقة البرمجية
- ✓ اضغط على لبنة Logic (المنطقية)

- ✓ اسحب وأفلت لبنة = بجانب لبنة if
- ✓ اضغط على لبنة Variables (المتغيرات)
- ✓ اسحب وأفلت لبنة get (احصل على) إلى الجزء الأيسر من اللبنة = واختر global selection (الاختيار العام)
- ✓ اضغط على لبنة Text (النص)
- ✓ اسحب وأفلت لبنة Text (النص) إلى الجزء الأيمن من اللبنة = واكتب اسم عنصر من عناصر القائمة

❖ خطوات فتح شاشة جديدة: (الصور في الصفحة 154 و155 من الكتاب)

- ✓ اضغط على قسم لبنات Control (التحكم)
- ✓ اسحب وأفلت لبنة open another screen screenName (افتح شاشة أخرى screenName) وحدد اسم الشاشة المراد فتحها
- ✓ ضع اللبنة الجديدة بجوار لبنة then (ثم)
- ✓ اربط لبنة if then (إذا عندما) بلبنة when Foods.AfterPicking do (عندما تكون الأطعمة.بعد الاختيار)

❖ تعريف حزمة APK الخاصة بالأندرويد:

- ✓ هي تنسيق ملف الحزمة الذي يستخدمه نظام التشغيل أندرويد لتوزيع تطبيقات الجوال وتثبيتها

❖ الاختلاف بين امتداد تطبيقات الحاسب وامتداد تطبيقات الجوال:

- ✓ أجهزة الحاسب بنظام ويندوز تستخدم الملفات بالامتداد exe. لتثبيت البرامج
- ✓ أجهزة الجوال تستخدم حزمة ملف apk. لتثبيت التطبيقات

❖ خطوات إنشاء ملف APK: (الصور في الصفحة 157 من الكتاب)

- ✓ اضغط على Build (بناء)
- ✓ اختر Android App (.apk) (تطبيق أندرويد (.apk))
- ✓ يظهر Progress Bar (شريط التقدم) وعند اكتمال الشريط يمكنك اختيار إما حفظ الملف على جهاز الحاسب الخاص بك أو تقديم رمز الاستجابة السريع QR

❖ ملاحظة مهمة:

- ✓ تفتح قائمة العناصر عندما يضغط عليها المستخدم ويمكن العثور عليها في المقطع البرمجي لمنتقي القائمة (Listpicker)