

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

## وثيقة تعريف مقرّر البرمجة النقالة

### 1- معلومات أساسية:

| اسم المقرّر                                   | البرمجة النقالة |
|---|-----------------|
| رمز المقرّر                                   | IWB303          |
| ساعات الجلسات المسجلة                         | 18              |
| ساعات الجلسات المتزامنة                       | 18              |
| ساعات المذاكرة                                | لا يوجد         |
| ساعات الامتحان                                | 2               |
| ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة   | 36              |
| ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة | 18              |
| عدد الساعات المعتمدة                          | 4               |

### 2- المقرّرات المطلوب دراستها قبل المقرّر مباشرة:

| المقرّر                    | الرمز  |
|----------------------------|--------|
| تصميم وتطوير تطبيقات الويب | IWB202 |

### 3- الهدف من المقرّر:

يتناول مقرّر "البرمجة النقالة" أساسيات برمجة التطبيقات الخاصة بالهواتف المحمولة والتي تعمل على نظم تشغيلها.

في نهاية هذا المقرّر يجب أن يكون الطالب قادراً على:

1. بناء تطبيقات محمولة.
2. استخدام عناصر التحكم المختلفة.
3. استخدام الرسومات والإحياء.
4. التعامل مع الخرائط الجغرافية والموقع الجغرافي.
5. التعامل مع خدمات الويب.

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

#### 4- المحصّلات التعليميّة المرجوة (ILO – Intended Learning Objectives/Outcomes):

| الرمز | المحصّلات التعليميّة المرجوة   |
|-------|--|
| ILO   | Intended Learning Objectives/Outcomes  |
| ILO1  | تطوير تطبيقات أندرويد باستخدام Android Studio  |
| ILO2  | التعامل مع عناصر التحكم الأساسية Widgets والقوائم Menus والأحداث Events  |
| ILO3  | التعامل مع عناصر التحكم Widgets وشريط الأعمال Action Bar   |
| ILO4  | تعلم استخدام النسق Layouts   |
| ILO5  | إتقان استخدام الأنشطة Activities والجسور Intents   |
| ILO6  | إدارة حالة النشاط Activity States  |
| ILO7  | تعلم استخدام القوائم المنسدلة Lists، تعلم طرق تحويل النص إلى كلام Text to Speech والكلام إلى نص Speech to Text |
| ILO8  | تعلم استخدام الكتل Fragments   |
| ILO9  | تعلم إنشاء الرسومات Graphics وآليات الإحياء Animations   |
| ILO10 | تعلم التجاوب مع حركة الفأرة وانزلاق الإصبع Mouse Gestures and Swiping  |
| ILO11 | تعلم التعامل مع خرائط غوغل Google Maps   |
| ILO12 | تعلم التعامل مع التنبيهات Notifications  |
| ILO13 | تعلم التعامل مع الخدمات Services   |
| ILO14 | تعلم التعامل مع قواعد البيانات المحمولة SQLite   |
| ILO15 | تعلم التعامل مع واجهات الوب Web APIs   |

#### 5- محتوى المقرر: (الجلسة الواحدة مدتها ساعة ونصف وعدد الجلسات المتزامنة الفصلية هو 12 جلسة)

| المحصّلات التعليميّة | القسم النظري مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت   | ساعات مسجّلة | ساعات متزامنة | أنماط المهام   | القسم العملي مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت |
|----------------------|--|--------------|---------------|--|--|
| ILO1                 | <b>مقدمة في تطوير تطبيقات أندرويد باستخدام Android Studio</b><br>• استخدام محيط العمل Android Studio | 2            | 1             | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input type="checkbox"/> مشاريع | Android Studio                           |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|                |  |   |   |  |      |
|----------------|--|---|---|--|------|
|                | <input type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بنية تطبيقات الأندرويد</li> </ul>   |      |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 2 | 4 | <b>التعامل مع عناصر التحكم الأساسية والقوائم والأحداث</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عناصر التحكم الأساسية.</li> <li>• التعامل مع القوائم.</li> <li>• التعامل مع الأحداث.</li> </ul>   | ILO2 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 1 | 2 | <b>عناصر التحكم وشريط الأعمال</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• زر الأمر Button</li> <li>• عرض صورة ImageView</li> <li>• تحرير نص EditText</li> <li>• صندوق التحقق CheckBox</li> <li>• زر الخيار RadioButton</li> <li>• القائمة الدوارة Spinner</li> <li>• شريط الأعمال Action Bar</li> </ul> | ILO3 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش | 1 | 2 | <b>تعلم استخدام النسق Layouts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• النسق الخطي LinearLayout</li> <li>• النسق الشبكي Grid Layout</li> <li>• النسق المتداخلة Nested layout</li> <li>• النسق النسبي RelativeLayout</li> <li>• نسق الإطار FrameLayout</li> </ul>                                     | ILO4 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 1 | 2 | <b>استخدام الأنشطة Activities والجسور Intents</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التطبيقات Apps</li> <li>• الذاكرة Memory</li> <li>• التخزين Storage</li> <li>• نظام التسجيل Log</li> <li>• النشاط Activity</li> </ul>   | ILO5 |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|                |  |   |   | Intent  |      |
|----------------|--|---|---|---|------|
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش | 2 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>إدارة حالة النشاط</li> <li>حالات النشاط</li> <li>حفظ حالة النشاط غير الدائمة</li> <li>استخدام التفضيلات</li> <li>حفظ حالة النشاط الدائمة</li> <li>التعامل مع الملفات</li> <li>التعامل مع الكاميرا</li> </ul>   | ILO6 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش | 1 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>القوائم المنسدلة <b>Lists</b>، تحويل النص إلى كلام والكلام إلى نص</li> <li>استخدام القوائم المنسدلة</li> <li>التحويل من نص إلى كلام</li> <li>التحويل من كلام إلى نص</li> </ul>   | ILO7 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 1 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>الكتل <b>Fragments</b></li> <li>Situation- المجلدات الخاصة بالحالات</li> <li>Specific folders</li> <li>التوضيح الطولي والعرضي</li> <li>Portrait/Landscape</li> <li>Fragment lifecycle دورة حياة الكتل</li> <li>Fragment Template قالب الكتل</li> <li>الكتل والنشاطات</li> <li>المعاملات المُمرة للنشاط وللكتلة</li> <li>التواصل بين الكتل</li> </ul> | ILO8 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب  | 1 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>الرسومات <b>Graphics</b> والإحياء</li> <li><b>Animation</b></li> <li>قالب العرض المخصص</li> <li>طرق الرسم</li> <li>فرشاة الرسم</li> <li>مخاريف الرسم</li> </ul>  | ILO9 |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|                |  |   |   |  |       |
|----------------|--|---|---|--|-------|
|                | <input type="checkbox"/> حلقات نقاش  |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• الصور النقطية</li> <li>• النياسب Threads</li> <li>• إعادة رسم العرض في نيسب</li> <li>• معالجة أحداث الفأرة واللمس</li> <li>• معالجة أحداث لوحة المفاتيح</li> <li>• كشف التصادم</li> <li>• استخدام القفل</li> <li>• وضع كامل الشاشة</li> </ul>   |       |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش | 1 | 2 | <b>التجاوب مع حركة الفأرة وانزلاق الاصبع</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحسس اللمس</li> <li>• التعامل مع الانزلاق</li> </ul>   | ILO10 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 1 | 2 | <b>التعامل مع خرائط غوغل</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• كتلة الخريطة</li> <li>• طرق الخريطة</li> <li>• كاميرا الخريطة</li> <li>• زوايا العرض والطول</li> <li>• إعداد الكاميرا</li> <li>• إعداد الكاميرا في الكود</li> <li>• وضع العلامات</li> <li>• الخطوط والمسارات</li> <li>• الحصول على مكان الموبايل</li> <li>• تتبع تغيير المكان</li> </ul> | ILO11 |
| Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input type="checkbox"/> مشاريع  | 1 | 2 | <b>التعامل مع التنبيهات Notifications</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء التنبيه</li> <li>• خصائص التنبيه</li> <li>• إجراءات التنبيه</li> </ul>  | ILO12 |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|                                      |  |   |   |   |       |
|--------------------------------------|--|---|---|---|-------|
|                                      | <input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش   |   |   |   |       |
| Android Studio                       | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 1 | 2 | <b>التعامل مع الخدمات Services</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دورة حياة الخدمة</li> <li>• إطلاق الخدمة</li> <li>• استخدام النيااسب مع الخدمات</li> </ul>  | ILO13 |
| Android Studio                       | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش            | 1 | 2 | <b>التعامل مع قواعد البيانات المحمولة SQLite</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء قاعدة بيانات</li> <li>• إنشاء جداول قاعدة البيانات</li> <li>• تنفيذ تعليمات SQL</li> </ul>  | ILO14 |
| Visual Studio 2013<br>Android Studio | <input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD)<br><input checked="" type="checkbox"/> وظائف<br><input type="checkbox"/> حلقات بحث<br><input checked="" type="checkbox"/> مشاريع<br><input checked="" type="checkbox"/> تجارب<br><input type="checkbox"/> حلقات نقاش | 2 | 4 | <b>التعامل مع واجهات الوب Web APIs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إنشاء واجهة وب.</li> <li>• التعامل مع الطلبات Get و Post.</li> <li>• آلية طلب واجهة الوب من تطبيق الموبايل.</li> <li>• استخدام الصف HttpAsyncTask.</li> </ul> | ILO15 |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

6- معايير التقييم:

| نمط التقييم |               |          |      |                            | المحصلات التعليمية                                     | ILO Code |
|-------------|---------------|----------|------|----------------------------|--|----------|
| تقارير      | عروض ومقابلات | امتحانات | عملي | تفاعل في الجلسات المتزامنة |  |          |
|             |               |          | X    | X                          | مقدمة في تطوير تطبيقات أندرويد باستخدام Android Studio | ILO1     |
|             |               | X        | X    | X                          | التعامل مع عناصر التحكم الأساسية والقوائم والأحداث     | ILO2     |
|             |               | X        | X    | X                          | التعامل مع عناصر التحكم وشريط النشاط                   | ILO3     |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم استخدام النسق Layouts                             | ILO4     |
|             |               | X        | X    | X                          | إتقان استخدام الأنشطة Activities والجسور Intents       | ILO5     |
|             |               | X        | X    | X                          | إدارة حالة النشاط                                      | ILO6     |
|             |               | X        | X    | X                          | القوائم المنسدلة، تحويل النص إلى كلام والكلام إلى نص   | ILO7     |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم استخدام الكتل Fragments                           | ILO8     |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم إنشاء الرسومات Graphics وآليات الإحياء Animation  | ILO9     |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم التجاوب مع حركة الفأرة وانزلاق الاصبع             | ILO10    |
|             |               | X        | X    | X                          | التعامل مع خرائط غوغل                                  | ILO11    |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم التعامل مع التنبيهات Notifications                | ILO12    |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم التعامل مع الخدمات Services                       | ILO13    |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم التعامل مع قواعد البيانات المحمولة SQLite         | ILO14    |
|             |               | X        | X    | X                          | تعلم التعامل مع واجهات الوب Web APIs                   | ILO15    |

7- أدوات ومختبرات القسم العملي:

| توصيفها | اسم الأداة         |
|---------|--------------------|
|         | Android Studio     |
|         | Visual Studio 2013 |

|                                     |   |                                   |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>Syrian Arab Republic</b>         |  | <b>الجمهورية العربية السورية</b>  |
| <b>Ministry of Higher Education</b> |   | <b>وزارة التعليم العالي</b>       |
| <b>Syrian Virtual University</b>    |   | <b>الجامعة الافتراضية السورية</b> |

8- المراجع الأساسية:

Android Studio Development Essentials, Neil Smyth, Techotopia, July 2014

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

9- الفهرس:

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>ما هو أندرويد Android</p> <p>ما هو أندرويد ستيديو Android Studio</p> <p>ما هي الأجهزة الافتراضية Virtual Devices</p> <p>إنشاء تطبيق أندرويد باستخدام أندرويد ستيديو</p> <p>بنية مشروع أندرويد الأساسية</p> <p>مصطلحات أندرويد الأساسية</p> <p>النشاط Activity</p> <p>العرض View</p> <p>النسق Layout</p> <p>عناصر التحكم Widgets</p> <p>الأحداث Events</p> <p>شريط الأفعال Action Bar</p> <p>منطقة الإعلام Notification Area</p> | <p>محيط العمل أندرويد</p> <p>ستيديو Android Studio</p> | <p>(1)</p> <p>مقدمة في تطوير تطبيقات أندرويد باستخدام أندرويد ستيديو Android Studio</p> |
| <p>تمرين تعليمي</p>  | <p>تمرين تعليمي</p>                                    |   |
| <p>تطبيق 1: آلة حاسبة بسيطة</p>  | <p>تطبيق 1: آلة حاسبة بسيطة</p>                        | <p>(2)</p> <p>التعامل مع عناصر التحكم الأساسية والقوائم والأحداث</p>                    |
| <p>تطبيق 2: لعبة تعليمية</p>   | <p>تطبيق 2: لعبة تعليمية</p>                           |   |
| <p>زر الأمر Button</p> <p>عرض صورة ImageView</p> <p>تحرير نص EditText</p> <p>صندوق التحقق CheckBox</p> <p>زر الخيار RadioButton</p>  | <p>عناصر التحكم</p>                                    | <p>(3)</p> <p>عناصر التحكم وشريط الأعمال</p>  |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|  |                    |                             |
|--|--------------------|-----------------------------|
| القائمة الدوارة Spinner  |                    |                             |
| شريط الأفعال   | شريط الأفعال       |                             |
| النسق الخطي LinearLayout<br>الجاذبية Gravity<br>الوزن Weight<br>نموذج صندوق عنصر التحكم Widget Box Model<br>قياس عنصر التحكم Sizing<br>الحشوة Padding<br>الهامش Margin<br>النسق الشبكي Grid Layout<br>النسق المتداخلة Nested layout<br>النسق النسبي RelativeLayout<br>توضع الإطار FrameLayout                              | النسق              | (4)<br>النسق Layouts        |
| دورة حياة النشاط Activity Lifecycle<br>حالات النشاط<br>اختبار حالة النشاط  | الأنشطة Activities | (5)<br>الأنشطة<br>والجسور   |
| الجسور   | الجسور Intents     |                             |
| مثال تعليمي  | مثال تعليمي        |                             |
| حالة منتسخ النشاط Activity instance state<br>ضبايح حالة النشاط Lost activity state<br>معالجة الدوران Handling rotation<br>الحالة غير الدائمة والحالة الدائمة لنشاط non-persistent/permanent state<br>الحفاظ على الحالة غير الدائمة لنشاط non-persistent state<br>الحفاظ على القيم بشكل دائم باستخدام التفضيلات Preferences | إدارة حالة النشاط  | (6)<br>إدارة حالة<br>النشاط |
| التخزين الداخلي Internal storage<br>الملف File<br>المجاري Streams<br>التخزين الخارجي External Storage<br>التعامل مع بيانات الوب Accessing web data   | التعامل مع الملفات |                             |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| التعامل مع الكاميرا<br>طلب سماحية استخدام الكاميرا<br>الكاميرا في المحاكي  | التعامل مع الكاميرا                   |  |
| ListView عرض القائمة<br>Static Lists القوائم الساكنة<br>Dynamic Lists القوائم الديناميكية<br>List Adapter موائم القوائم<br>الربط مع حدث النقر على عنصر من القائمة<br>تنسيق القائمة المخصص  | القوائم المنسدلة Lists                | (7)<br>القوائم المنسدلة،<br>تحويل النص<br>إلى كلام والكلام<br>إلى نص |
| Text to Speech التحويل من نص لكلام<br>TextToSpeech الصف<br>التهيئة<br>الطريقة speak<br>Speech to Text التحويل من كلام لنص  | تحويل النص إلى كلام<br>والكلام إلى نص |  |
| مثال تعليمي  | مثال تعليمي                           |  |
| Situation-Specific folders المجلدات الخاصة بالحالات<br>Portrait/Landscape التوضع الطولي والعرضي<br>Fragment lifecycle دورة حياة الكتلة<br>Fragment Template قالب الكتلة<br>الكتل والنشاطات<br>المعاملات المُمررة للنشاط وللكتلة<br>التواصل بين الكتل | الكتل                                 | (8)<br>الكتل<br>Fragments  |
| مثال تعليمي  | مثال تعليمي                           |  |
| Custom View Template قالب العرض المخصص<br>Canvas Object Methods طرق الرسم<br>Paint فرشاة الرسم<br>Typeface محارف الرسم<br>Bitmap Images الصور النقطية  | الرسومات Graphics                     | (9)<br>الرسومات<br>والاحياء  |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
| النياسب Threads<br>إعادة رسم العرض في نيسب<br>Mouse Touch Events معالجة أحداث الفأرة واللمس<br>Keyboard Events معالجة أحداث لوحة المفاتيح<br>Sprite class صف الجني<br>Collision Detection كشف التصادم<br>WakeLock استخدام القفل<br>Full Screen Mode وضع كامل الشاشة | الإحياء Animation          |   |
| مثال تعليمي   | مثال تعليمي                |   |
| انزلاق الإصبع<br>معالجة الانزلاق  | انزلاق الإصبع              | (10)<br>التجاوب مع<br>حركة الفأرة<br>وانزلاق الإصبع |
| مثال تعليمي   | مثال تعليمي                |   |
| كتلة الخريطة<br>طرق الخريطة<br>كاميرا الخريطة<br>زوايا العرض والطول<br>إعداد الكاميرا<br>إعداد الكاميرا في الكود<br>وضع العلامات<br>الخطوط والمسارات<br>الحصول على مكان الموبايل<br>التعديلات على الملف<br>تتبع تغيير المكان  | الخرائط Google Maps        | (11)<br>التعامل مع<br>خرائط غوغل                    |
| إنشاء تنبيه<br>خصائص تنبيه<br>إجراءات التنبيه   | التنبيهات<br>Notifications | (12)<br>التنبيهات                                   |
| دورة حياة الخدمة  | الخدمات Services           | (13)  |

|                              |  |                            |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Syrian Arab Republic         | <br>الجامعة الافتراضية السورية<br>SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY | الجمهورية العربية السورية  |
| Ministry of Higher Education |  | وزارة التعليم العالي       |
| Syrian Virtual University    |  | الجامعة الافتراضية السورية |

|  |  |  |
|--|--|--|
| إضافة خدمة في أندرويد ستديو<br>قالب صف الخدمة<br>إطلاق الخدمة<br>Intent Actions إجراءات الجسر<br>Broadcasting a result الإعلام بنتيجة<br>Receiving a broadcast استقبال إعلام |  | الخدمات                                    |
| الخدمة مع نيسب<br>Android thread helper classes الصفوف المساعدة مع النيسب  | الخدمات والنيسب                              |  |
| إنشاء قاعدة بيانات<br>إنشاء جداول قاعدة البيانات<br>تنفيذ تعليمات SQL  | التعامل مع قواعد البيانات<br>المحمولة SQLite | (14)<br>التعامل مع قواعد البيانات المحمولة |
| إنشاء تطبيق الويب باستخدام Visual Studio 2013<br>إنشاء واجهة وب Web API لجدول الطلاب<br>استضافة واجهة الويب<br>التعامل مع قاعدة البيانات                                     | التعامل مع واجهات الويب<br>Web APIs          | (15)<br>التعامل مع واجهات الويب            |