

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية 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	 الجامعة الافتراضية السورية 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	مقدمة في تطوير تطبيقات أندرويد باستخدام <b>Android Studio</b> • استخدام محيط العمل Android Studio	2	1	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع	Android Studio

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

	<input type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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	 الجامعة الافتراضية السورية 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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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>دورة حياة الكتلة</li> <li>Fragment lifecycle</li> <li>قالب الكتلة</li> <li>Fragment Template</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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <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	 الجامعة الافتراضية السورية 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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <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	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

	<input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> حلقات نقاش				
Android Studio	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <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 Android Studio	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <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	 الجامعة الافتراضية السورية 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	 الجامعة الافتراضية السورية 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>
تمرين تعليمي	تمرين تعليمي	
<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	 الجامعة الافتراضية السورية 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 الجاذبية Gravity الوزن Weight نموذج صندوق عنصر التحكم Widget Box Model قياس عنصر التحكم Sizing الحشوة Padding الهامش Margin النسق الشبكي Grid Layout النسق المتداخلة Nested layout النسق النسبي RelativeLayout توضع الإطار FrameLayout	النسق	(4) النسق Layouts
دورة حياة النشاط Activity Lifecycle حالات النشاط اختبار حالة النشاط	الأنشطة Activities	(5) الأنشطة والجسور
الجسور	الجسور Intents	
مثال تعليمي	مثال تعليمي	
حالة منتسخ النشاط Activity instance state ضبايح حالة النشاط Lost activity state معالجة الدوران Handling rotation الحالة غير الدائمة والحالة الدائمة لنشاط non-persistent/permanent state الحفاظ على الحالة غير الدائمة لنشاط non-persistent state الحفاظ على القيم بشكل دائم باستخدام التفضيلات Preferences	إدارة حالة النشاط	(6) إدارة حالة النشاط
التخزين الداخلي Internal storage الملف File المجاري Streams التخزين الخارجي External Storage التعامل مع بيانات الوب Accessing web data	التعامل مع الملفات	

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

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

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

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

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

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