



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

وثيقة تعريف

مشروع المترجمات

Information

Technology

Engineering



Powered by:



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

1. معلومات أساسية:

اسم المقرر	مشروع المترجمات
رمز المقرر	SCP601
عدد وحدات التواصل النظرية *	20
عدد وحدات التواصل العملية **	10
عدد المذكرات ***	2
عدد الامتحانات ***	1
ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل النظري	60
ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل العملي	30
عدد الساعات المعتمدة	6

* يقصد بوحدة التواصل النظري المحاضرات التقديمية التي تشمل المحاضرة المسجلة ومدتها (1.5) سا والمحتوى المطور التفاعلي ومدته (1.5) سا.

** يقصد بوحدة التواصل العملي المحاضرة التفاعلية (التزامنية) التي يجريها المدرس في الزمن الحقيقي للصف الافتراضي ومدتها ساعة ونصف.

*** مدة المذاكرة الواحدة نصف ساعة، أما مدة الامتحان النهائي فساعتان.

ملاحظة:

عدد وحدات التواصل النظرية يساوي ضعف عدد الفصول في الحالة العامة (التي لا يتطلب حجم الفصل فيها أكثر من وحدة للجلسة المسجلة، ووحدة للمحتوى المطور التفاعلي). بينما يصبح عدد وحدات التواصل أكبر من ضعف عدد الفصول في الحالة التي يتطلب حجم الفصل أكثر من وحدة تواصل. وتنطبق هذه الملاحظة على عدد وحدات التواصل العملية التي تساوي في الحالة العامة عدد الفصول.

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

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
BCM601	الترجمات
SSE602	هندسة البرمجيات 2

3. أهداف المقرر:

يُعتبر مقرر "مشروع المترجمات" من المواد المتقدمة في معارف المهندس المعلوماتي العملية والتي تعرف الطالب بتقنيات بناء المترجمات.

يركز المقرر على أساليب التحليل التي تنفذها المترجمات لتحليل النص البرمجي المكتوب بلغة مصدرية، إلى مكوناته الأساسية (مفردات، جمل، دلالات). كما يركز على أساليب بناء نص برمجي مكافئ دلاليًا للنص المصدري ولكن بلغة هدف مختلفة.

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

4. النتائج التعليميّة المرجوّة (المحصّلات):

عند انتهاء المقرر يتوجب على الطالب أن:

- بناء محلل لفظي لألفاظ اللغة مع إدارة رسائل الخطأ الناجمة عن التحلّل اللفظي لبرنامج مكتوب بلغة الدخل.
- بناء محلل قواعدي لقواعد اللغة بعد حل مشاكل الغموض فيها مع إدارة رسائل الخطأ الناجمة عن التحليل القواعدي لبرنامج مكتوب بلغة الدخل.
- تصمّم وبناء جدول الرموز وشجرة القواعد المجردة لنص برمجي مكتوب بلغة الدخل.
- بناء محلل دلالي للغة الدخل قادر على كشف الأخطاء الدلالية فيها (الأنماط، ... الخ) مع إدارة رسائل الخطأ الناجمة عن التحليل الدلالي لبرنامج مكتوب بلغة الدخل.
- توليد الرماز بلغة آلة افتراضية أعلى من لغة الآلة العادية.
- اختياري: تطبيق بعض خوارزميات أمثلة الرماز

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

5. تقييم النتائج:

نمط التقييم					النتائج المرجوة	عنوان الفصل	رقم الفصل
تقارير ***	عروض ومقابلات ***	الامتحان النهائي /* المذكرات **	عملي (تفاعل في الجلسات المتزامنة)	محتوى مطور تفاعلي ومحاضرات مسجلة			
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	المرحلة الأولى: تحليل مفردات وقواعد اللغة	CH1
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	المرحلة الثانية: تصميم وتنفيذ بنى المعطيات	CH2
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	المرحلة الثالثة: التحليل الدلالي	CH3
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	المرحلة الرابعة: توليد الرماز	CH4
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	توليد الرماز للغة MiniJava	CH5
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات	المرحلة الخامسة:	CH6

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

					والتطبيق	الأمثلة	
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	ملحق 1: الآلة الافتراضية	CH7
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	ملحق 2: صيغ ملف L. و ملف y.	CH8
√	√	√	√	√	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	الملحق 3: مراحل العمل والتسليم	CH9

6. مفردات المقرر:

عدد الوحدات التدريسية العملية (نشاط تزامني)	عدد الوحدات التدريسية النظرية	محتوى الفصل	عنوان الفصل	رقم الفصل
2	4	1. مقدمة 2. تحليل المفردات 3. تحليل القواعد الصرفية 4. معالجة الأخطاء	تحليل مفردات وقواعد اللغة	CH1
1	3	1. مقدمة 2. جدول الرموز 3. الشجرة الدلالية	تصميم وتنفيذ بنى المعطيات	CH2
3	7	1. مقدمة 2. العلاقة بين الصفوف والعلاقة بين الأنماط	التحليل الدلالي	CH3

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

		<p>3. صفات الصف (Attributes)، الإجراءات البناء (Constructors) والإجراءات الأعضاء (Methods) التابعة للصفوف</p> <p>4. تنميط التعابير</p> <p>5. تنميط التعليمات (Instructions) وتعريف السياق الناجم عنها</p> <p>6. تنميط الصفوف</p> <p>7. معالجة الأخطاء</p>		
1	2	<p>1. تنظيم الذاكرة وتنفيذ عملية الحساب</p> <p>2. توليد الرمز المقابل للتعليمات</p>	توليد الرمز	CH4
1	3	<p>1. المعطيات في الرمز المُولد وفق بنينان الآلة الافتراضية</p> <p>2. الترجمة</p> <p>3. ترتيب عمليات توليد الرمز</p>	توليد الرمز للغة MiniJAVA	CH5
2	5	<p>1. مقدمة</p> <p>2. تنفيذ مباشر للعمليات على القيم الثابتة اعتباراً من مرحلة الترجمة</p> <p>3. حذف العمليات غير المجدية</p> <p>4. نشر تعليمة النسخ</p> <p>5. حساب التعابير المشتركة</p>	الأمثلة	CH6
2	5	<p>1. تنظيم الآلة</p> <p>2. التعليمات</p> <p>3. التحقق</p> <p>4. القواعد المفرداتية والقواعد الصرفية الخاصة بلغة الآلة الافتراضية</p> <p>5. الاستخدام</p>	الآلة الافتراضية	CH7

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

1	2	<p>1. صيغة الملف MiniJava.L النهائية والتي تكون دخل لأداة Flex</p> <p>2. صيغة الملف MiniJava.Y النهائية والتي تكون دخل لأداة Bison</p>	صيغة L وملف y	CH8
1	2	<p>1. مراحل العمل</p> <p>2. مراحل التسليم</p>	مراحل العمل والتسليم	CH9

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

7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
أداة المحلل اللفظي	Flex
أداة المحلل القواعدي	Bison
أداة البرمجة من أجل غرضية التوجه	Dot Net / Other

- توزيع العملي على فصول المقرر:

ملاحظات وتوضيحات	أنماط المهام	الفصل
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH1
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH2
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع	CH3

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

	<input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH4
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH5
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH6
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH7

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

	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH8
	<input type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	CH9

Syrian Arab Republic		الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

8. المراجع:

1. Andrew W. Appel, Modern Compiler Implementation in Java. Cambridge University Press, 1998 or 2002
2. Alfred V. Aho, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, Monica S. Lam, Compilers: Principles, Techniques, and Tools. Addison–Wesley, 2006 (optional).
3. Thomas W. Parsons, Introduction to Compiler Construction. Computer Science Press, 1992