



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

وثيقة تعريف مقرر البرمجة (1)

وثيقة تعريفية

Information

Technology

Engineering

```
if(parameters.contains("age"))  
    hql += " and p.age = :age";  
}  
  
TypedQuery<Person> query =  
    f(parameters.contains("name"))  
    query.setParameter("name",  
        parameters.contains("age")  
        parameter("age"))
```

Powered by:



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

1. معلومات أساسية:

البرمجة (1)	اسم المقرر
BPG401	رمز المقرر
12	ساعات الجلسات المسجلة*
12	ساعات الجلسات المتزامنة*
6	ساعات المذاكرة
2	ساعات الامتحان
36	ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة
36	ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة
5	عدد الساعات المعتمدة

*مدة الجلسة المسجلة ساعتان والمتزامنة ساعة ونصف

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
	لا يوجد

3. الهدف من المقرر:

يهدف المقرر إلى تعليم أساسيات البرمجة، وخوارزمية حل المسائل، ونقلها إلى برنامج بأحد لغات البرمجة الإجرائية المهيكلية SPL، وإنجاز ما يمكن تسميته البرمجة الصغيرة. وهو يمكن الطالب بشكل محدد من:

أولاً: التعرف إلى مفاهيم البرنامج الحاسوبي والخوارزميات ونظم التشغيل والمترجمات وأنماط الترميز ولغات البرمجة، والتعريف بتشغيل محيط التطوير Dot Net وأساسيات لغة C# واستخداماتها، والتركيز على التعليمات الأساسية للبرمجة كالقراءة والكتابة والإسناد والتعبير الحسابية والتعليمات الشرطية والتعليمات التكرارية، وسلاسل المحارف والجداول والمصفوفات، وبنية النص البرمجي في C#

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

ومستلزمانها التطبيقية، والبرامج الجزئية، وكتابة ومعرفة متابعة تنفيذ نص برمجي متوسط الحجم باستخدام
C# في محيط Visual Studio Dot Net.
ثانياً: التدريب على استخدام الخوارزميات الأساسية والتطبيقية المختلفة والبرمجة بلغة C# من خلال أمثلة
كلاسيكية عامة وهامة ومجموعة من التمارين التطبيقية والمسائل المحولة وغير المحولة وتمارين تدريبية
للتجريب وأنشطة متنوعة.

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. النتائج التعليمية المرجوة:

عند انتهاء المقرر يتوجب على الطالب أن:

- يتعرف على: الحاسوب - الآلة وتطور العتاد الحاسوبي ونظم التشغيل والتصنيفات الرئيسية لأنواعها وتطورها، وترميز المعلومات ومفهوم البرامج الحاسوبية ولغات البرمجة واللغات البرمجية عالية المستوى وتاريخ تطورها وأنواعها والمترجمات والتطوير المنهجي للبرمجيات واستراتيجيات وضع الحلول البرمجية والمخططات التدفقية والخوارزميات ومنهجية كتابة نظام برمجي.
- يستوعب مفاهيم Microsoft Dot Net وبنيان إطار العمل Dot Net Framework والمستوى المبتدئ من C#، ويتقن تحليل النص البرمجي وتصميمه، والكلمات المحجوزة (المفتاحية) والأنماط الأساسية والمتحولات والثوابت والعمليات في C# وأفضلياتها المتعددة وتعليمية القراءة....
- يفهم ويتقن القواعد العامة في تعليمات لغة C# وكتل التعليمات ومدى المتحول وتعليمية الإسناد والتعليمية الشرطية والتعليمية التكرارية while والتعليمات الخوارزمية الأساسية الخمسة في C#.
- يتعرف إلى ويتقن استخدام تعليمات التحكم المشتقة من التعليمات الأساسية، والتعليمات التكرارية بأنواعها وكسر البرمجة المهيكلة وتعليماتها والتعليمية continue في C#، C، والتعليمات التفرع.
- يتعرف إلى ويتقن استخدام أنماط المعطيات المركبة وسلاسل المحارف بأنواعها والجداول والمصفوفات واستخداماتها وصولاً إلى تعريف مصفوفة (جدول متعدد الأبعاد) وتوليد خانات مصفوفة لم تتحدد أبعادها عند التعريف.
- يتعرف إلى ويتقن استخدام بنية النص البرمجي في C# والتتابع والإجرائيات (الطرائق) والتصريح عن طريقة تعريفها في C# واستدعائها وتميرير المعاملات بأنواعها وإرجاع نتيجة طريقة ومدى تعريف المتحولات وعناصر الصف، ومتحولات الطرائق.
- يتمكن من التعامل بنجاح مع مجموعة من التمارين التطبيقية التي تركز على ما تعلمه خلال الفصول السابقة من المادة.

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

5. تقويم النتائج:

نمط التقويم					النتائج المرجوة	عنوان الفصل	رقم الفصل
تقارير	عروض ومقابلات	امتحانات	عملي (تفاعل في الجلسات المتزامنة)	محتوى مطور تفاعلي/ محاضرات مسجلة			
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	البرنامج الحاسوبي	CH1
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	أساسيات لغة C#	CH2
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	التعليمات في لغة C#	CH3
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	تتمتات في لغة الخوارزميات	CH4
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	أنماط (بنى) معطيات مُركّبة	CH5
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	مقدمة عن التوابع والإجرائيات (الطرائق)	CH6
X	X	X	X	X	فهم-تحليل-تصميم- إتقان الأدوات والتطبيق	تمارين ومسائل للمناقشة والحلّ	CH7

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. مفردات المقرر:

عدد الوحدات التدريسية العملية	عدد الوحدات التدريسية النظرية	محتوى الفصل (الفقرات الرئيسية)	عنوان الفصل	رقم الفصل
4	4	1. الحاسوب - الآلة 2. تطور العتاد الحاسوبي والديمقراطية المعرفية من معلوماتية "النخبة" إلى معلوماتية الجميع 3. نظم التشغيل 4. الحاسوب ونظام التشغيل 5. التصنيفات الرئيسية لأنواع نظم التشغيل وتطورها 6. ترميز المعلومات 7. البرامج الحاسوبية 8. لغات البرمجة 9. اللغات البرمجية عالية المستوى: لمحة تاريخية 10. اللغات البرمجية عالية المستوى: اللغات الإجرائية (1) 11. اللغات البرمجية عالية المستوى: اللغات الإجرائية (2) 12. اللغات البرمجية عالية المستوى: اللغات الوظيفية 13. اللغات البرمجية عالية المستوى: اللغات المنطقية 14. اللغات البرمجية عالية المستوى: اللغات الغرضية التوجه 15. المترجمات 16. أسئلة 17. التطوير المنهجي للبرمجيات 18. استراتيجيات وضع الحلول البرمجية 19. المخططات التدفقية 20. الخوارزميات	البرنامج الحاسوبي	CH1

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

		<p>21. لغة الخوارزميات (pseudo code)</p> <p>22. التعليمات الأساسية للغة الخوارزميات (pseudo code)</p> <p>23. تعليمة القراءة read</p> <p>24. تعليمة الكتابة write</p> <p>25. تعليمة الإسناد</p> <p>26. التعليمة الشرطية</p> <p>27. التعليمة التكرارية while</p> <p>28. منهجية كتابة نظام برمجي</p> <p>29. أمثلة كلاسيكية عامة وهامة</p> <p>30. أسئلة</p> <p>31. نشاط</p>		
2	2	<p>1. Microsoft Dot Net</p> <p>2. بنیان إطار العمل Dot Net Framework</p> <p>3. بداية سريعة مع C#</p> <p>4. تحليل النص البرمجي</p> <p>5. Reserved words (Keyword) C# الكلمات المحجوزة (المفتاحية)</p> <p>6. الأنماط الأساسية</p> <p>7. المتحولات في C#</p> <p>8. الثوابت في C#</p> <p>9. العمليات في C# وأفضلياتها-1</p> <p>10. العمليات في C# وأفضلياتها-2</p> <p>11. العمليات في C# وأفضلياتها-3</p> <p>12. العمليات في C# وأفضلياتها-4</p> <p>13. العمليات في C# وأفضلياتها-5</p>	<p>أساسيات لغة C#</p>	CH2

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

		14. تعليمية القراءة 15. تمارين للتجريب		
2	2	1. قواعد عامة 2. كتل التعليمات ومدى المتحول 3. تعليمية الإسناد 4. التعليمية الشرطية 5. غموض التعليمية الشرطية 6. تعليمية الإسناد الشرطية 7. التعليمية التكرارية while 8. التعليمات الخوارزمية الأساسية الخمسة في C# 9. تدريبات 10. تمارين 11. مسائل للحلّ خوارزمية، ومن ثم بلغة C#	التعليمات في لغة C#	CH3
1	1	1. تعليمات التحكم المشتقة من التعليمات الأساسية 2. التعليمية التكرارية بعدد for 3. تعليمية التكرار بعدد في C# 4. التعليمية التكرار بعدد for في C, C# 5. أمثلة عن تعليمية for 6. التعليمية التكرارية: كرر مرة واحدة على الأقل 7. مثال: التكرار لمرة واحدة على الأقل 8. مثال: نص برمجي while { } do 9. كسر البرمجة المهيكلة 10. تعليمات كسر البرمجة المهيكلة في لغات البرمجة 11. مثال تعليمية break 12. مثال تعليمية break ضمن كتلة تعليمات for 13. التعليمية continue في C, C#	تتمات في لغة الخوارزميات	CH4

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

		<p>14. تعليمة التفريع (التعليمة الشرطية متعددة الاختيار)</p> <p>15. تعليمة التفريع switch ... case</p> <p>16. أمثلة برمجية switch case</p> <p>17. تمارين</p>	
1	1	<p>1. أنماط المعطيات المركّبة</p> <p>2. سلاسل المحارف</p> <p>3. سلاسل المحارف- التصريح عن سلسلة محارف</p> <p>4. سلاسل المحارف- التمثيل الداخلي لسلسلة محارف والوصول إلى محرف من محارف السلسلة</p> <p>5. سلاسل المحارف- التعديل: الحشر Insert</p> <p>6. سلاسل المحارف- التعديل: الدمج باستخدام عملية "+"</p> <p>7. سلاسل المحارف- التعديل: الحصول على موقع سلسلة جزئية من سلسلة محارف IndexOf</p> <p>8. سلاسل المحارف- التعديل: تحويل سلسلة محارف إلى جدول محارف ToCharArray</p> <p>9. سلاسل المحارف- التعديل: الإسناد والمقارنة</p> <p>10. الجداول والمصفوفات- تعريف جدول</p> <p>11. الجداول والمصفوفات- استخدام الجداول والمصفوفات</p> <p>12. الجداول والمصفوفات- أمثلة برمجية</p> <p>13. الجداول والمصفوفات- تعريف مصفوفة (جدول متعدد الأبعاد)، توليد خانات مصفوفة لم تتحدد أبعادها عند التعريف</p>	<p>CH5</p> <p>أنماط (بنى) معطيات مُركّبة</p>
1	1	<p>1. بنية النص البرمجي في C#</p> <p>2. التوابع والإجرائيات (الطرائق)</p> <p>3. التصريح عن طريقة وتعريفها في C#</p> <p>4. استدعاء طريقة</p>	<p>CH6</p> <p>مقدمة عن التوابع والإجرائيات (الطرائق)</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

		<p>5. تمرير المعاملات - مقدمة</p> <p>6. تمرير المعاملات - تجانس الأنماط البسيطة</p> <p>7. تمرير المعاملات - تمرير القيمة</p> <p>8. تمرير المعاملات - تمرير العنوان</p> <p>9. إرجاع نتيجة طريقة</p> <p>10. مدى تعريف المتحولات</p> <p>11. عناصر الصف، ومتحولات الطرائق</p> <p>12. تمارين للتجريب</p>		
1	1	<p>تمارين ومسائل للمناقشة والحلّ</p> <p>1. التمرين الأول</p> <p>2. التمرين الثاني</p> <p>3. التمرين الثالث</p> <p>4. التمرين الرابع</p> <p>5. التمرين الخامس</p> <p>6. التمرين السادس</p> <p>7. التمرين السابع</p> <p>8. التمرين الثامن</p>	<p>تمارين ومسائل للمناقشة والحلّ</p>	CH7

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

7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
جميع هذه البرامج متاحة عن طريق التطبيق Microsoft Office	وورد، بوربوينت، اكسل.
الصادر من قبل شركة Microsoft يمكن تنزيله عن طريق اللينك التالي https://visualstudio.microsoft.com/vs/preview/	.Visual Studio

- توزيع العملي على فصول المقرر:

ملاحظات وتوضيحات	نمط العملي	الفصل
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الأول
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الثاني
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين	الثالث

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"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الرابع
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الخامس
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	السادس
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input type="checkbox"/> وظائف <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث	السابع

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"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	
--	--	--

8. المراجع:

- McGrath, Mike. (2016) "C# Programming in Easy Steps", Easy Step Limited, 138 pages
- w3schools.com (2019) "ASP.NET Web Pages – Examples in C# and VB" [online]. Available from:
https://www.w3schools.com/asp/webpages_examples.asp
- John Sharp (2018) "Microsoft Visual C# Step by Step (Developer Reference)", 9th Edition, Microsoft Press, 832 pages
- Nakov, S. and Kolev, V. (2013) "Fundamentals of Computer Programming with C#: Programming Principles, Object–Oriented Programming, Data Structures", Faber, 1122 pages