



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

وثيقة تعريف مقرر

الشبكات العصبونية والمنطق العائم

Information

Technology

Engineering



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:

اسم المقرر	الشبكات العصبونية والمنطق العائم
رمز المقرر	ANN601
عدد الجلسات المسجلة *	12
عدد الجلسات المتزامنة*	12
ساعات المذاكرة	لا يوجد
ساعات الامتحان	1.5
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة	36
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة	48
عدد الساعات المعتمدة	6

* مدة كل من الجلسة المسجلة أو المتزامنة ساعة ونصف

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
BAI501	الذكاء الصناعي
BIA601	الخوارزميات الذكية

3. الهدف من المقرر:

يعتبر مقرر الشبكات العصبونية والمنطق العائم تنمة هامة وضرورية للمقررات الخاصة بمفاهيم الذكاء الصناعي. حيث يهتم المقرر بتقديم المفاهيم الأساسية في علوم الشبكات العصبونية والمنطق العائم. ويهدف إلى تزويد الطالب بالمعارف المتعلقة بالمعالجة الآلية للمعلومات من خلال استعمال طرق المنطق العائم والشبكات العصبونية الصناعية، وتطبيق هذه الطرق على مجموعة معطيات حقيقية لمسائل حقيقية.

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:

- التعرف على طرق معالجة المعلومات باستعمال نظرية المنطق العائم.
- التعرف على تقنيات الشبكات العصبونية الصناعية وكيفية استعمالها لبناء نماذج ونظم مختلفة.
- تصميم نظام قائم على مفهوم المجموعات العائمة، وتوصيف دخله وخرجه.
- القدرة على تهيئة المعطيات لتدريب الشبكات العصبونية وتقييم أدائها.

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	فهم-تحليل	مقدمة في الشبكات العصبونية	CH1
		X		X	فهم-تحليل	مفهوم الانحدار التدريجي	CH2
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	مفهوم التغذية الأمامية والتغذية الراجعة	CH3
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	هيكليات متقدمة لشبكات عصبونية مستخدمة في التعلم العميق	CH4
		X		X	فهم-تحليل	مقدمة في المنطق العائم	CH5

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

		X		X	فهم-تحليل	المجموعات العائمة وتابع الانتماء	CH6
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	العمليات على المجموعات العائمة والمتحولات اللغوية	CH7
X	X	X	X	X	فهم-تحليل- إتقان الأدوات والتطبيق	القواعد العائمة وطرق إزالة الغموض	CH8

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:

رقم الفصل	عنوان الفصل	محتوى الفصل (الفقرات الرئيسية)	عدد الوحدات التدريسية النظرية	عدد الوحدات التدريسية العملية
CH1	مقدمة في الشبكات العصبونية	1. تعريف الشبكات العصبونية الصناعية. 2. آلية تنظيم المعلومات في الدماغ البشري. 3. معلومات تاريخية عن علم الشبكات العصبونية الصناعية.	1	0
CH2	مفهوم الانحدار التدريجي	1. تعريف مفهوم الانحدار التدريجي. 2. أهمية مفهوم الانحدار التدريجي في خوارزميات التعلم الآلي.	1	0
CH3	مفهوم التغذية الأمامية والتغذية الراجعة	1. مفهوم التغذية الأمامية في الشبكات العصبونية وأهميتها في عملية التعلم والتدريب. 2. مفهوم التغذية الراجعة في الشبكات العصبونية وأهميتها في عملية التعلم والتدريب. 3. رماز برمجي بلغة البايثون لتوضيح مفاهيم التغذية الأمامية والتغذية الراجعة.	1	1
CH4	هيكليات متقدمة لشبكات عصبونية مستخدمة في التعلم العميق	1. مفهوم التعلم العميق. 2. عرض لأهم هيكليات الشبكات العصبونية المستخدمة في التعلم العميق. 3. أهم بيئات العمل في مجال التعلم العميق.	1	1
CH5	مقدمة في المنطق العائم	1. مقدمة عن المنطق العائم وآلية عمل النظم المعتمدة عليه. 2. معلومات تاريخية عن علم المنطق العائم.	1	0

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

0	1	1. مفهوم المجموعات العائمة. 2. مفهوم توابع الانتماء.	المجموعات العائمة وتوابع الانتماء	CH6
1	1	1. العمليات على المجموعات العائمة. 2. مفهوم المتحولات اللغوية، وأهميتها في كتابة القواعد العائمة.	العمليات على المجموعات العائمة والمتحولات اللغوية	CH7
1	1	1. القواعد العائمة. 2. طرق إزالة الغموض في النظم المعتمدة على المنطق.	القواعد العائمة وطرق إزالة الغموض	CH8

7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
أداة وبيئة تطوير للتطبيقات الهندسية والرياضية	Matlab
بيئة تطوير متكاملة بلغة البايثون	PyCharm

- توزيع العملي على فصول المقرر:

ملاحظات وتوضيحات	نمط العملي	الفصل
	<ul style="list-style-type: none"> • تمارين • وظائف • حلقات بحث • مشاريع 	الأول

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

	<ul style="list-style-type: none"> • تجارب • أخرى 	
	<ul style="list-style-type: none"> • تمارين • وظائف • حلقات بحث • مشاريع • تجارب • أخرى 	الثاني
	<ul style="list-style-type: none"> ✘ تمارين ✘ وظائف • حلقات بحث • مشاريع ✘ تجارب • أخرى 	الثالث
	<ul style="list-style-type: none"> ✘ تمارين ✘ وظائف • حلقات بحث • مشاريع ✘ تجارب • أخرى 	الرابع
	<ul style="list-style-type: none"> • تمارين • وظائف • حلقات بحث • مشاريع • تجارب 	الخامس

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

	<ul style="list-style-type: none"> • أخرى 	
	<ul style="list-style-type: none"> • تمارين • وظائف • حلقات بحث • مشاريع • تجارب • أخرى 	السادس
	<ul style="list-style-type: none"> ✘ تمارين ✘ وظائف • حلقات بحث • مشاريع ✘ تجارب • أخرى 	السابع
	<ul style="list-style-type: none"> ✘ تمارين ✘ وظائف • حلقات بحث • مشاريع ✘ تجارب • أخرى 	الثامن

8. المراجع:

[1] "Artificial Intelligence: A New Synthesis" N.J. Nilsson, 2001.

[2] "An Introduction to Fuzzy Logic and Fuzzy Sets", James J. Buckley, Esfandiar Eslami / Springer 2002