

2018

2022

# وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



## جامعة أسيوط - كلية العلوم مكتب الدراسات العليا

### برنامج الدراسات العليا بقسم الحاسوب

اعداد: ا.د. احمد بابا المدني

مراجعة: د. منصور علي الصغير



## 1. مقدمة عن البرنامج

تأسس برنامج الدراسات العليا بقرار من المجلس الاعلى للتعليم العالي والبحث العلمي بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي رقم (2) لسنة 2014م، كترخيص لقسم الحاسوب بمنح الدرجة العالية (الماجستير)، فمجرد استلام القرار باشر القسم مهامه بالإعلان عن قبول طلبة جدد وفق ضوابط ادارة الدراسات العليا بجامعة سبها، حيث تقدم لامتحان القبول للعام الجامعي 2014/2015م عدد (28) طالب وطالبة، قبل منهم عدد (13) غير ان الدراسة أجلت لأسباب تنظيمية لفصل الربيع 2015/2016م حيث كانت البداية الفعلية للدراسة، وفي نفس العام تم قبول (4) طلبة من حملة البكالوريوس، و(11) من حملة الدبلوم العالي، شريطة ان يجتاز طلبة الدبلوم العالي المقررات الدراسية الاستدراكية وعددها (31) وحدة دراسية، هذا وقد استمر القسم في قبول طلبة جدد في كل عام.

### 1.1. رؤية البرنامج

رؤيتنا هي تقديم برامج دراسات عليا يتميز بالعمق والإبداع العلمي والبحثي وتمكين القسم من تبوء مكانة متقدمة بين أقسام الحاسوب بالداخل (في الجامعات ومراكز الأبحاث) وبالخارج (في الجامعات الإقليمية والدولية وبيوت الخبرة العالمية).

### 1.2. رسالة البرنامج

الارتقاء ببرامج الدراسات العليا في جامعة سبها وتحسين مخرجاتها بما يتلأم مع معايير الجودة العالمية، وتنويعها وفقاً لاحتياجات خطط التنمية الوطنية.

### 1.3. أهداف البرنامج

يسعى البرنامج إلى المساهمة في تحقيق أهداف ومتطلبات التنمية عبر تخرج مهارات أكفاء ومعددين إعداداً علمياً جيداً في تخصصاتهم، بالإضافة إلى تنمية القدرات العلمية لحملة المؤهلات الجامعية والعليا من المؤسسات العامة وغيرها بما يفي باحتياجات سوق العمل المحلي.

## 2. استراتيجية البرنامج

يسعى البرنامج لتحقيق الآتي:

- توطين الدراسات العليا وتخفيض حجم الإنفاق بالخارج وتقليل الاعتماد على العمالة الأجنبية.

- المساهمة في تلبية احتياجات الجامعات من أعضاء هيئة التدريس والمساهمة في تحسين مستوى برامج المرحلة الجامعية لتتفاعل مع برامج الدراسات العليا.
- القيام بأعمال النشر لدعم المجالات العلمية المتخصصة بغية إثراء البحث العلمي، والمساهمة في إثراء المكتبات ونشر الوعي العلمي.
- فتح أفق جديدة في مجال الحاسوب وإعداد الكفاءات العلمية والمهنية المتخصصة وتأهيلهم تأهيلاً عالياً في مجالات معارف الحاسوب المختلفة.
- تحفيز برامج الدراسات العليا على مسايرة التقدم العلمي والتقني المتسارع ودفعها للإبداع والابتكار وتطوير البحث العلمي وتوجيهه لمعالجة قضايا المجتمع وخطط التنمية الوطنية الشاملة.

### 3. الامكانيات الداعمة للبرنامج

#### 3.1. الإمكانيات المادية

1. عدد (5) معامل حاسوب مجهزة بأجهزة الحاسوب والبرامج ومعدات داعمة.
2. مكتبة بالقسم مجهزة بمراجع هذا بالإضافة لمكتبي الكلية والجامعة.
3. توفر شبكة الانترنت كداعم للبحث العلمي.

#### 3.2. الإمكانيات البشرية

1. بالقسم عدد من أعضاء هيئة تدريس بتخصصات مختلفة وبقدرات عالية.
2. امتلاك البعض القدرة على المشاركة في تجسيد برنامج الدراسات العليا والإشراف علي رسائل الماجستير في تخصصات الحاسوب المختلفة.
3. رغبة عدد كبير من الخريجين المتميزين في خوض برنامج الدراسات العليا.

### 4. شروط الانخراط

1. يسمح للمعيدين المرشحين من الاقسام العلمية للكليات التابعة لجامعة سيها الالتحاق مباشرة لبرنامج الدراسة وفق الاعداد التي يسمح بها القسم.
2. حملة البكالوريوس بتقدير جيد فما فوق على أن يجتاز الامتحان التفاضلي بالنسبة والعدد اللذين يحددهما القسم.

3. حملة الدبلوم العالي بتقدير جيد فما فوق على أن يجتاز الامتحان التفاضلي بالنسبة والعدد اللذين يحددهما القسم ثم اجتياز المقررات الاستدراكية التي يحددها القسم.

## 5. مصفوفة المقررات الدراسية

### 5.1. المقررات الاجبارية

المواد الواجب اجتيازها لنيل الشهادة العليا مقسمة علي فصلين دراسيين.

اسبقية	وحداته	رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	ر.م
CS805	3	CS911	هندسة البرمجيات المتقدمة	1
CS707	3	CS912	شبكات الحاسوب المتقدم	2
CS808	3	CS913	الذكاء الاصطناعي المتقدم	3
CS700	3	CS914	طرق البحث المتقدمة	4
CS911	3	CS921	تفاعلية الانسان . الحوسبة	5
CS912	3	CS922	الانظمة الموزعة والتقنية المتوازية	6
CS913	3	CS923	تنقيب البيانات وتعلم الالة	7
CS914	3	CS924	برمجة لغة الجافا المتقدمة	8

### 5.2. المقررات الاستدراكية لحملة الدبلوم العالي:

اسبقية	وحداته	رمز المقرر	اسم المقرر الدراسي	ر.م
	3	CS701	تحليل وتصميم النظم الشبئية	1
	4	CS602	برمجة جافا	2
	4	CS808	الذكاء الاصطناعي	3
	4	CS802	المترجمات	4
	3	CS700	طرق البحث	5
CS701	3	CS805	هندسة البرمجيات	6
CS602	4	CS707	شبكات الحاسوب	7
CS701	3	CS710	واجهات الاستخدام	8
CS808	3	CS810	تنقيب البيانات	9

## 6. الخطة البحثية

يحق لكل طالب ان يتقدم بخطة بحثية اذا توفرت فيه الشروط التالية :

7. أن يكون الطالب المنسب للدراسات العليا بالقسم قد انجز عدد 24 وحدة دراسية (24 ساعة) بتقدير عام لا يقل عن 65% في كل مقرر وبتقدير عام لا يقل عنه.
8. يحق الطالب المنسب بعد استيفاء ما نصت عليه الفقرة (1) من الخطة البحثية التقدم بخطة بحث بالتعاون مع المشرف للجنة العلمية للدراسات العليا يحددها القسم بغرض مناقشة الخطة المقدمة من الطالب بحضور المشرف للتأكد من مطابقتها للمعايير قبل إجازتها.
9. تعتبر الخطة مجازة من القسم وعلى المشرف تقديمها للدراسات العليا بالكلية والجامعة وإدارة الجامعات لاستصدار قرار البراءة بالخصوص.

## 10. أعضاء هيئة التدريس بالبرنامج

ر.م	اسم عضوية التدريس	الدرجة العلمية	ملاحظات
1.	ا.د. احمد بابا المدني علي	استاذ	
2.	د. فاطمة عبدالله الغالي	استاذ مشارك	
3.	د. عمر عبدالغني شيبية	استاذ مشارك	
4.	د. محمد عبدالسلام فضيل	استاذ مشارك	
5.	د. المهدي محمد المهدي	استاذ مساعد	
6.	د. مبروكة علي معيوف	استاذ مساعد	

## 11. احصائيات الطلبة الملتحقين بالبرنامج

### 11.1 كشف بأعداد كل الطلبة الملتحقين بالبرنامج بجميع المراحل

ر.م	المرحلة	اعداد الطلبة	ملاحظات
1	طلبة المرحلة الاستدراكية	4	
2	طلبة المرحلة التمهيدية	20	
3	طلبة البحث عن المشرف واعداد خطة البحث	8	
4	طلبة البحث	8	متوقع ان يتخرج البعض في العام الجامعي 2020/2019م
5	طلبة الخريجين	لا يوجد	

## 11.2. كشف بأسماء طلبة المرحلة الاستدراكية

ر.م	اسم الطالب	رقم القيد	ملاحظات
1.	خالد محمد موسى ابوعذبة	بلا	
2.	السنوسي ابراهيم السنوسي	بلا	
3.	احمد سعيد عبدالقادر سعد	بلا	
4.	ابراهيم علي عيسى	بلا	

## 11.3. كشف بأسماء طلبة المرحلة التمهيديّة

ر.م	اسم الطالب	رقم القيد	ملاحظات
1.	ابراهيم محمد الطاهر	17213	
2.	يونس عبدالسلام الشاوش	17214	ايقاف قيد
3.	امبية علي امبيه	17214	
4.	مزنة محمد الحوسين	17216	
5.	امنة احمد محمد مشمور	17217	ايقاف قيد
6.	يايا امو احمد	17218	
7.	منى محمد الحوسين	17219	
8.	فادية محمد مادي	17221	
9.	شريف مصباح مفتاح عبدالله	17222	
10.	عمر اوسنت الراضي	17223	
11.	إسماعيل محمد ابوغرارة	17224	
12.	خولة عبدالله محمد	17226	
13.	المبروك خميس محمد ابراهيم	14293	
14.	ابوبكر علي عقيلة	14283	

## 11.4. كشف يبين اسماء طلبة البحوث ومشرفيهم

ر.م	اسم الطالب	رقم القيد	المشرف
1	ادم موسى حسن	14294	ا. د. احمد بابا المدني
2	سكينة محمد السنوسي	14291	د. مبروكة علي معيوف
3	فاطمة توكي جمعة	14290	د. فاطمة عبدالله الغالي
4	فاطمة بشير الطاهر	14288	د. عمر عبدالغني شيبه
5	فاطمة حسن الطيب	14287	د. فاطمة عبدالله الغالي
6	زمزم محمد احمد	14286	د. عمر عبدالغني شيبه
7	ابتسام عبدالسلام محمد	14284	د. مبروكة علي معيوف
8	عائشة السالم أمحمد السالم	14297	د. مبروكة علي معيوف

## 11.5. كشف يبين اسماء الطلبة في طور البحث عن المشرف وتقديم خطة البحث

ر.م	اسم الطالب	رقم القيد	المشرف
1	هناء ابراهيم محمد الصفور	16204	لم يحدد بعد
2	مريم محمد السيد محمد	16203	لم يحدد بعد
3	صالحة ابراهيم عويدات	142105	لم يحدد بعد
4	حنان الجيلاني حسن	14285	لم يحدد بعد
5	فاطمة علي ابراهيم	14289	لم يحدد بعد
6	منوبية عيسى الطاهر	14295	لم يحدد بعد
7	احمد عبدالعزيز صولة	17212	لم يحدد بعد
8	مريم محمد عبدالله الدائب	17225	لم يحدد بعد

## 12. الوصف التفصيلي للمقررات الدراسية

### 12.1. مقرر هندسة برمجيات متقدم

الجامعة		القسم العلمي		الكلية		شعبة	
		علوم الحاسب		تقنية المعلومات			
اسم المقرر	رمز المادة	نوع المقرر	حالة المقرر	الوحدات	الساعات التدريسية	مقررات تمهيدية	الشعبة
هندسة برمجيات متقدم	CS911	اجباري		3		CS805	
تاريخ اعتماد المقرر		المحاضر		الموسم الدراسي			
الوصف العام للمقرر		يرمي هذا المقرر الى عرض هندسة البرمجيات من منظور واسع مع التركيز على العمليات والتقنيات لبناء انظمة برمجية موثقة والتركيز على الطرق الرشيقة لبناء البرمجيات و مفهوم اعادة الاستخدام البرمجيات المستعملة دراسة المفاهيم الاساسية للهندسة البرمجيات لمنهج الشيء ، طرح مواضيع مختلفة في صيانة البرمجيات كالهندسة العكسية للنظم إعادة تصنيع الشفرة البرمجية – هندسة برمجيات الغرفة النظيفة وتوضيح المشاكل البشرية المتعلقة بإدارة المشاريع واخيرا التعريف ما هو المقصود ببرمجيات CASE وما خصائصها كأحد أحدث تقنيات هندسة البرمجيات الحديثة والإلمام بالمحاذير التي يجب وضعها عين الاعتبار عند الرغبة في استخدامها من قبل أي مؤسسة إنتاج برمجيات					
محتوى المقرر الذي يحقق الهدف الرئيسي							

تتمثل الاهداف الرئيسية لدراسة المقرر في التالي:	
1. التعرف على مفهوم هندسة البرمجيات واستيعاب دواعي ظهور هندسة البرمجيات كأحد العلوم الجديدة	اهداف المقرر :
2. تمكين الطالب من تطبيق منهجيات هندسة البرمجيات اثناء عملية بناء البرمجيات	
3. تزويد الطالب بالمهارة والمعرفة اللازمة لبناء انظمة البرمجيات العملاقة	
4. التعرف على أنواع مختلفة من طرق ومخططات وصف متطلبات النظم البرمجية	
5. الالمام بالمفاهيم الاساسية حول فرق مشاريع بناء البرمجيات وادوات انجازها تمكين الطالب من تطبيق منهجيات هندسة البرمجيات اثناء عملية بناء البرمجيات	

### محتويات المقرر

#### عرض محتويات المقرر حسب المحاضرات

رقم المحاضرة	عرض محتوى المحاضرة
محاضرة (1)	مقدمة لهندسة البرمجيات
محاضرة (2)	اساليب ومنهجيات بناء البرمجيات
محاضرة (3)	الادوات البرمجية المساعدة لميكنة أعمال هندسة البرمجيات
محاضرة (4)	فريق العمل و إدارة مشاريع بناء البرمجيات
محاضرة (5)	تجزئة الوحدات الاساسية لبناء البرمجيات
محاضرة (6)	اختبار البرمجيات
محاضرة (7)	إعادة الاستخدام البرمجيات المستعملة و خاصة انتقالية البرمجيات
محاضرة (8)	توصيف البرمجيات (توصيف المتطلبات)
محاضرة (9)	المفاهيم الاساسية للمنهج الشئى و استخدام لغة التوصيف الموحدة UML
محاضرة (10)	حصر وتوصيف المتطلبات وفقا للطريقة الشئنية/الكائنية
محاضرة (11)	مرحلة التصميم
محاضرة (12)	مرحلة التنفيذ (البرمجة)
محاضرة (13)	صيانة البرمجيات
محاضرة (14)	مواضيع متقدمة في هندسة البرمجيات الهندسة العكسية للنظم Reverse Engineering- إعادة تصنيع الشفرة البرمجية refactoring- هندسة برمجيات الغرفة النظيفة cleanroom software engineering
طرق التدريس	ابحاث الدراسات العليا في مجال هندسة البرمجيات عرض لطرق التي سيتم اتباعها في التدريس ● المحاضرات/مناقشات ● التمارين التطبيقية ● التطبيقات العملية
طرق التقييم	طرق تقييم الطلاب خلال المقرر ● امتحان نصفى / تقييم الحضور، الاختبارات والواجبات انجاز الاوراق البيضاء البحثية وملصقات امتحان نهائي
المراجع	1. Addison-Wesley, 9 Ed., Ian, Somerville (2011) Software Engineering



2. زاهر الحاج حسين(2006) هندسة البرمجيات تنائيه الهندسة والادارة ، شعاع لتشر والعلوم	
3. عبدالمجيد حسين(2015)لغة وصف البرمجيات الموحدة UML ، جوري المحدودة	
الامتحانات النصفية الساعات المكتبية	مواعيد المحاضر

## 12.2. مقرر شبكات حاسوب متقدم

الجامعة	الكلية	القسم العلمي	الشعبة
سها	تقنية المعلومات	علوم الحاسب	
اسم المقرر	رمز المادة	نوع المقرر	حالة المقرر
دراسة الشبكات المتقدمة	Cs912		3
مقررات تمهيدية		الساعات التدريسية	الوحدات
			Cs707
تاريخ اعتماد المقرر	المحاضر	الموسم الدراسي	
2014	د. احمد بابا المدني	2019/2018	
الوصف العام للمقرر			
محتوى المقرر الذي يحقق الهدف			
اهداف المقرر	<p>تتمثل الاهداف الرئيسية لدراسة المقرر في التالي:</p> <p>التعريف بالتطور في الشبكات بأنواعها مع فهم الاسس التي تساعد علي تحسين اداها</p> <p>تعريف الطالب مكونات شبكات الحاسوب المتقدمة والمشاكل المرافق معها وكيفية وضع حلول لها</p> <p>الشبكة ما يجب ان تقدمه، ومما تصمم؟ ما يتوقعه منها: المستخدم، المصمم، المشغل</p> <p>مكونات الشبكة والطريقة المثلى لانسياب المعلومات</p> <p>الشبكات والتحديات الحالية والمستقبلية</p>		

## عرض محتويات المقرر

General principles of network design— Review of basic concepts from earlier course(s) Design principles and arguments	محاضرة 1
Wireless and mobile networking	
Basic MAC and PHY principles	

<p>4G. 3G. GSM. Wifi. Bluetooth</p> <p>Mobility and Cloud services</p> <p>Datacenter and high--performance networking</p> <p>datacenter topologies. Supercomputer interconnects</p> <p>etc. . RDMA. Infiniband</p> <p>network virtualization. OpenFlow. load balancing. L7 switching</p> <p>soWswitches. . IOV. Virtual machine networking</p>	
<p>throughput. latency. Network performance: bandwidth</p> <p>Application requirements</p> <p>Network design principles (naming)</p> <p>Layering and Modularity (ISO vrs TCP)</p> <p>Advantage and Disadvantage of Layering design</p>	محاضرة 2
<p>Tunneling and virtual networks (why and what it provides?)</p> <p>Internet Hourglass. Virtual LANs</p>	محاضرة 3
<p>Wireless Physical and MAC layers principles. Wireless Fundamentals</p> <p>Wireless TCP. SIP. Mobile IP</p>	محاضرة 4
<p>BMAC. XOR in the AIR. CDMA. TDMA. Medium Access (Cont)</p>	محاضرة 5
<p>Wireless Networks: التفريق بين طبيعة وبرتوكولات الشبكات اللاسلكية (</p> <p>Wireless Personal Area Networks</p> <p>etc. . sensor networks. Zigbee. IrDa . IEEE 802.15.1 (Bluetooth)</p> <p>Wireless Local Area Networks</p> <p>etc. (infrastructure and ad hoc). g. b. a. IEEE 802.11</p> <p>Cellular Area Network</p>	محاضرة 6.7

WiMAX, LTE, UMTS, GSM										
.IP in Wireless Wireless TCP, IPv6, Mobility	محادثة 8 العنوان الافتراضي في الشبكات اللاسلكية وعلاج التحرك									
High Performance Networking Topology choosing criteria, Network topology, Super Computers Remote direct memory access (RDMA), Packet processing	محادثة 9 الشبكات الاداء الراقى									
مركز البيانات Datacenter networking Scaling Ethernet	محادثة 10									
الاستفادة من الشبكة الفيزيائية الشبكات الافتراضية Virtual Local Area Network (VLAN), Goals Building SDN blocks, Software design network (SDN), Open Flow	محادثة 11 Network virtualization									
SR-IOV, Para virtualization, Network I/O Virtualization	محادثة 12									
L7 Switching, Datacenter TCP	محادثة 1314.									
إثرداسة هذا المقرر فمن المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية: سيكون ملما بالشبكات السلكية واللاسلكية والخلوية وبروتوكولاتها وتوجيه الحزم من مركز البيانات اقتراح الشبكة الافتراضية المناسبة لبيئته وطبيعة عمله.	التحصيل المتوقع									
المحاضرات اختيار اوراق علمية تخصص الشبكات، تفهم وتعرض من قبل الطلاب لعرضها على زملائهم	طرق التدريس									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النسبة %</th> <th>طريقة التقييم</th> <th>الاسبوع المستحق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>%15</td> <td>امتحان نصفى اول</td> <td></td> </tr> <tr> <td>%15</td> <td>امتحان نصفى ثان</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	النسبة %	طريقة التقييم	الاسبوع المستحق	%15	امتحان نصفى اول		%15	امتحان نصفى ثان		طرق التقييم
النسبة %	طريقة التقييم	الاسبوع المستحق								
%15	امتحان نصفى اول									
%15	امتحان نصفى ثان									

	حسب جدول الامتحانات	امتحان نهائي	%70	
	<p>IkanMarsic. (2013). Computer Networks Performance and Quality of service.</p> <p>.Olivier Bonaventure. (2011). Computer Networking Principles Protocols and Practice.</p> <p>McGraw-Hill Forouzan Networking Series..Behrouz A. Forouzan. ().Data Communications and Networking</p> <p>Addison Wesley. .Jochen Schiller . (). Mobile Communications 2nd edition</p> <p>.William Stallings. (). Wireless Communications &amp; Networks</p>			المراجع
	<p>الامتحانات النصفية</p> <p>الساعات المكتبية</p>			مواعيد (محاضر)

### ❖ مقرر ذكاء اصطناعي متقدم

الجامعة	الكلية	القسم العلمي	الشعبة
سوها	تقنية المعلومات	علوم الحاسب	
اسم المقرر	رمز المادة	نوع المقرر	حالة المقرر
ذكاء اصطناعي متقدم Advanced Artificial Intelligence	CS913	اجباري	3
			مقررات تمهيدية
			الساعات التدريسية
			نظري 4 عملي -
			الموسم الدراسي
			المحاضر
			د. عمر عبدالغني شيبه
			ربيع و خريف
			تاريخ اعتماد المقرر
			2014
			الوصف العام للمقرر
			يحتوي هذا المقرر مجموعة من المواضيع التي تخدم طالب الحاسوب في مقررات متقدمة مثل مقرر النظم الخبيرة ومقرر تعدين البيانات ومن هذه المواضيع اكتساب المعرفة وطرق تمثيلها، قوانين الاستنتاج ، الاستنتاج المبني على الحالات ، النظم الذكية ، المنطق لكلاسيكي والمنطق الضبابي، لغات برمجة الذكاء الاصطناعي ، تطبيقات بلغة برولوج، وغيرها من المواضيع التي تخدم مجال وفروع الذكاء الاصطناعي

	محتوى المقرر الذي يحقق الهدف
<p>تتمثل الاهداف الرئيسية لدراسة المقرر فبالآآلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية و التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.</li> <li>2. تعريف الطالب بطرق اكتساب المعرفة وطرق تمثيلها واختيار الطريقة الامثل لتمثيلها</li> <li>3. تمكين الطالب من معرفة طرق بناء النظم المبنية على المعرفة ومقوماتها.</li> <li>4. التعرف على أحد لغات برمجة الذكاء الاصطناعي وكيفية بناء قاعدة معرفة</li> <li>5. فتح مدارك الطالب على مجالات البحث في علم الذكاء الاصطناعي</li> </ol>	اهداف المقرر
	سرد اهداف المقرر الرئيسية والفرعية

### عرض محتويات المقرر

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introduction <ul style="list-style-type: none"> <li>○ What is intelligence?      What is artificial intelligence?</li> <li>○ Central goals of Artificial Intelligence. Why do AI?</li> <li>○ What's involved in Intelligence?</li> <li>○ Can Computers Talk? Can Computers Recognize Speech?</li> <li>○ Recognizing human speech , Can Computers Understand speech?</li> </ul> </li> </ul>	محاضرة 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Artificial Intelligence and intelligent agents <ul style="list-style-type: none"> <li>○ What an intelligent agent can do?</li> <li>○ Knowledge representation and reasoning in agents</li> <li>○ Example of Agents</li> <li>○ Basic agent architecture</li> <li>○ Transparency and Explanations</li> <li>○ Ability to communicate</li> <li>○ Use of huge amounts of knowledge</li> <li>○ Use of heuristics</li> <li>○ Reasoning with Incomplete or Conflicting data</li> <li>○ Ability to learn</li> <li>○ Extended agent architecture</li> <li>○ Why are intelligent agents important</li> <li>○ Intelligent agents: Conclusion</li> </ul> </li> </ul>	محاضرة 2،3

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Knowledge Acquisition for agent development <ul style="list-style-type: none"> <li>○ How are agents built:</li> <li>○ Manual knowledge acquisition</li> <li>○ Mixed-initiative knowledge acquisition</li> <li>○ Autonomous knowledge acquisition</li> </ul> </li> </ul>	محااضرة 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Knowledge . Types of Knowledge.</li> <li>○ Knowledge Representation Techniques. frames. Rules. Semantic Nets. Logic.Object-Attribute-Value (OAV).</li> </ul>	محااضرة 6.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Expert System <ul style="list-style-type: none"> <li>○ What is Expert System?</li> <li>○ The Structure of an Expert system</li> <li>○ Knowledge. <i>Knowledge Acquisition and Validation</i></li> <li>○ Approaches to knowledge Acquisition</li> <li>○ Building Expert Systems</li> <li>○ The Expert System Lifecycle</li> </ul> </li> </ul>	محااضرة 8.7
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ First Exam 10%</li> </ul>	محااضرة 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rule –Based Expert Systems <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rules as a knowledge representation technique</li> <li>○ Structure of a rule-based expert system</li> <li>○ Production system model</li> <li>○ Basic &amp; Complete Structure of a rule-base expert system</li> <li>○ Characteristic of an expert system</li> <li>○ Comparison of expert systems with conventional systems and human experts</li> <li>○ Forward Chaining and Backward Chaining</li> <li>○ How do we choose between forward and Backward Chaining?</li> <li>○ Conflict resolution</li> <li>○ Methods used for conflict resolution</li> </ul> </li> </ul>	محااضرة 11.10
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uncertainty . Certainty Factors. probability theory</li> <li>○ FUZZY LOGIC <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conception of Fuzzy Logic</li> <li>○ Membership function of fuzzy logic</li> <li>○ How does Fuzzy logic work?</li> <li>○ Fuzzy Set Operations</li> <li>○ Fuzzy Expert System</li> <li>○ Building Fuzzy Systems</li> <li>○ Where is fuzzy logic used?</li> </ul> </li> </ul>	محااضرة 13.12
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Case-Based Reasoning (CBR) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ What is case-based reasoning?</li> <li>○ Case based reasoning paradigm. The CBR cycle</li> </ul> </li> </ul>	محااضرة 15.14

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Representation of Cases</li> <li>○ Types of CBR</li> <li>○ Applications of CBR</li> <li>○ Similarity Computation- Calculating Feature Similarity</li> <li>○ How to Adapt the Solution. Automated Adaptation Methods</li> </ul>																					
○ Second Exam 10%	محاضرة 16																				
<p style="text-align: right;"><b>Programming In Logic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prolog Programming Language . Using External and Internal Goals</li> <li>○ Repetition and Recursion.</li> <li>○ Repetition and Backtracking . Methods for Repetition</li> <li>○ Some applications</li> </ul>	محاضرة 17، 18																				
Seminar & home work dissection 10%	محاضرة 19																				
يعطى الطالب بعض التطبيقات بلغة Prolog كتطبيق عملي لبعض المواضيع الممكن تطبيقها في المحاضرات الاخيرة.	العملي																				
<p>إثر دراسة هذا المقرر من المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. المفاهيم الاساسية و التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.</li> <li>2. نوعية المعرفة وطرق اكتسابها واختيار الالية الصحيحة لتمثيلها</li> <li>3. طرق بناء النظم المبنية على المعرفة ومقوماتها.</li> <li>4. التطبيق العملي بلغات برمجة الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامها في بناء قاعدة معرفة</li> <li>5. تطورات علم الذكاء الاصطناعي ومجالاته.</li> </ol>	التحصيل المتوقع																				
محاضرات، سمنار ومناقشات وتمارين تطبيقية	طرق التدريس																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">الاسبوع المستحق</th> <th style="width: 25%;">طريقة التقييم</th> <th style="width: 25%;">النسبة 100 %</th> <th style="width: 25%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بعد 8 محاضرات</td> <td>نصفي أول</td> <td>%10</td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>بعد 15 محاضرة</td> <td>نصفي ثاني</td> <td>%10</td> </tr> <tr> <td>نهاية المقرر</td> <td>ورقة عمل</td> <td>%10</td> </tr> <tr> <td>حسب جدول الامتحانات</td> <td>امتحان نهائي</td> <td>%70</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الاسبوع المستحق	طريقة التقييم	النسبة 100 %		بعد 8 محاضرات	نصفي أول	%10		بعد 15 محاضرة	نصفي ثاني	%10	نهاية المقرر	ورقة عمل	%10	حسب جدول الامتحانات	امتحان نهائي	%70				طرق التقييم
الاسبوع المستحق	طريقة التقييم	النسبة 100 %																			
بعد 8 محاضرات	نصفي أول	%10																			
بعد 15 محاضرة	نصفي ثاني	%10																			
نهاية المقرر	ورقة عمل	%10																			
حسب جدول الامتحانات	امتحان نهائي	%70																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ An introduction to logic programming through Prolog. Michael Spivey. 2008</li> <li>○ Artificial Intelligence and Expert Systems for Engineers. C.S. Krishnamurthy; S. Rajeev. 1996</li> <li>○ Artificial Intelligence and the Design of Expert Systems. George F. Luger &amp; William A. Stubblefield. (1989)</li> <li>○ Artificial Intelligence Illuminated. Ben Coppin.--1st ed. 2004</li> <li>○ Artificial Intelligence. A Modern Approach. Stuart J. Russell and Peter Norvig, 1995</li> <li>○ Building Expert Systems in Prolog . Dennis Merritt. On-line Edition Copyright ©2000</li> <li>○ Expert Systems For Experts . Kamran Parsaye&amp; Mark Chignell . (1988).</li> <li>○ Logic Programming with Prolog .Max Bramer. 2005</li> </ul>	المراجع																				
4 hours/week	عدد المحاضرات	4 hours/week	الساعات المكتتبية	مواعيد (محاضر)																	

❖ مقرر طرق بحث متقدم

الجامعة	الكلية	القسم العلمي		الشعبة		
سوها	تقنية المعلومات	علوم الحاسب				
اسم المقرر	رمز المادة	نوع المقرر	حالة المقرر	الوحدات	الساعات التدريسية	مقررات تمهيدية
طرق بحث متقدمة Advanced Methodology	CS914	اجباري		3	نظري 3 عملي -	Cs700
تاريخ اعتماد المقرر	المحاضر	الموسم الدراسي				
2014						
الوصف العام للمقرر	يهدف المقرر الى تعميق المعرفة وتعزيز الاستيعاب لفهم و ادراك مفهوم البحث وطرق البحث المتقدمة، الى جانب تهيئة الطالب لاختيار مجال البحث المناسب و تصميم البحث وعرضه و كتابته بالطرق المختلفة وفق اسس و منهجية علمية واضحة.					
محتوى المقرر الذي يحقق الهدف الرئيسي						
اهداف المقرر	تتمثل الاهداف الرئيسية لدراسة المقرر فبالتالي: 1. التعرف على مفهوم البحث العلمي و اهميته و خصائصه. 2. تمكين الطالب من فهم و استيعاب الوسائل العلمية الحديثة لتحديد مشكلة البحث و دوافعه و اهدافه و اهميته. 3. توسيع آفاق المعرفة لدى الطالب بالاطلاع على الدراسات السابقة و المواضيع ذات الصلة بموضوع البحث، و بالتالي تجميع المعلومات و تحليلها وفق اسس علمية حديثة و واضحة. 4. التعرف على طرق و تصميم البحث العلمي بصفة عامة و طرق تصميم البحث الحاسوبي بصفة خاصة. 5. التعرف على كيفية عرض البحث و كتابته وفق اسس علمية. 6. اعداد طالب الدراسات العليا و تأهيله لكتابة بحث علمي اكاديمي وفق اسس علمية و منهجية واضحة.					



	سرد أهداف المقرر الرئيسية والفرعية
--	---

### عرض محتويات المقرر

مقدمة	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعرف البحث العلمي definition of scientific research</li> <li>اهمية البحث العلمي importance of scientific research</li> <li>خصائص البحث العلمي characteristics of scientific research</li> <li>خصائص الباحث الجيد characteristic of good researcher</li> <li>انواع البحث العلمي types of scientific research</li> <li>مراحل البحث العلمي scientific research processes</li> </ul>	محاضرة 1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشكلة البحث و دوافعه و أهدافه motivations and objectives .research problems</li> <li>اعداد مقترح البحث preparing research proposal</li> </ul>	محاضرة 2
	<p>تحليل الدراسات السابقة Analysis of Literature review</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الطرق التقليدية لتحليل الدراسات السابقة</li> <li>تحليل الدراسات السابقة بطريقة ممنهجة</li> <li>Systematic Literature Review (SLR)</li> <li>الفرق بين الطرق التقليدية و SLR</li> <li>دراسة تطبيقية لـ SLR</li> </ul>	محاضرة 3، 5، 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>دراسة و تحليل ورقة علمية</li> <li>طريقة تقييم ورقة علمية</li> <li>اعداد تقرير التقييم</li> </ul>	محاضرة 6
	<p>طرق البحث العلمي research methodology</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الطرق العلمية المتبعة لاثبات الفرضية scientific methodology for hypothesis improving</li> <li>طرق البحث العلمي بصفة عامة public scientific research <ul style="list-style-type: none"> <li>البحث المكتبي library research</li> <li>البحث المسحي survey research</li> <li>البحث الرياضي formal method research</li> <li>البحث التجريبي experiment research</li> <li>البحث التاريخي Historical research</li> </ul> </li> <li>طرق البحث العلمي الحاسوبي computer science research methodology <ul style="list-style-type: none"> <li>البحث المكتبي library research</li> <li>البحث التاريخي historical research</li> </ul> </li> </ul>	محاضرة 7، 9، 8

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ البحث المسحي survey research</li> <li>○ البحث الرياضي formal method research</li> <li>○ البحث التجريبي experiment research</li> <li>○ البحث البرمجي (النسخة الاولى) research programming (prototyping)</li> <li>● اختيار الطريقة المناسبة وفقاً لنوع الفرضية choosing of suitable methodology according to the type of hypothesis</li> <li>تصميم البحث research design</li> <li>● اعداد الاستراتيجية المستخدمة في تنفيذ البحث preparing the strategy of research development</li> <li>● العلاقة بين طرق البحث و تصميمه the relationship between the research methodology and research design</li> <li>● التصميم يعتمد على الطريقة المتبعة the dependency of design</li> <li>● بحوث الدراسات العليا</li> <li>● الرسالة</li> <li>● الاطروحة</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● دراسة تطبيقية لطرق البحث العلمي الحاسوبي computer science research methodology</li> <li>○ البحث المسحي survey research</li> <li>○ البحث الرياضي formal method research</li> <li>○ البحث التجريبي experiment research</li> <li>○ البحث البرمجي (التطوير النموذجي الاول) research programming (prototyping)</li> <li>○ دراسة حالة case study</li> </ul>	<p>محاضرة 10، 11، 12</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● اعداد التقارير</li> <li>● اعداد البوستر</li> <li>● طرق العرض (السمنار)</li> <li>● ورش العمل</li> </ul>	<p>محاضرة 13، 14</p>
<p>نتائج البحث المتوقعة expected research results</p> <p>تحديد النتائج المتوقعة define the expected results</p> <p>كتابة الملخص writing the abstract</p> <p>كتابة الخاتمة writing the conclusion</p> <p>كتابة مقترح البحث writing the research proposal</p> <p>طريقة كتابة الرسالة و الاطروحة (MSc &amp; PhD) How to write a thesis</p>	<p>محاضرة 15</p>
<p>إثر دراسة هذا المقرر فمن المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. استيعاب الطالب لمفهوم البحث العلمي و اهميته و الطرق المتقدمة المتبعة لانجازه.</li> <li>2. قدرة الطالب على التمييز بين طرق البحث العلمي المختلفة و اختيار المناسب منها.</li> <li>3. اكتساب الخبرة في الاطلاع و التحليل و الاستنتاج العلمي للدراسات السابقة و المواضيع ذات العلاقة.</li> </ol>	<p>التحصيل المتوقع</p>

4. قدرة الطالب على اعداد رسالة ماجستير وفق اسس علمية صحيحة											
المحاضرات	طرق	التدريس									
التمارين التطبيقية											
العرض التجريبي (سمنار)											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النسبة %</th> <th>طريقة التقييم</th> <th>الاسبوع المستحق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>اعمال السنة</td> <td>قبل الامتحان النهائي</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>امتحان نهائي</td> <td>حسب جدول الامتحانات</td> </tr> </tbody> </table>		النسبة %	طريقة التقييم	الاسبوع المستحق	30	اعمال السنة	قبل الامتحان النهائي	70	امتحان نهائي	حسب جدول الامتحانات	طرق التقييم
النسبة %	طريقة التقييم	الاسبوع المستحق									
30	اعمال السنة	قبل الامتحان النهائي									
70	امتحان نهائي	حسب جدول الامتحانات									
<p>، Addison Wesley. 2ed. Projects in Computing and Information Systems: A student's Guide. W. C. [1] Dawson 2009.</p> <p>2015. . Meenu Mishra Pandey. RESEARCH <u>METHODOLOGY</u>: TOOLS AND TECHNIQUES. [2] Prabhat Pandey</p> <p>Websites:</p> <p><a href="https://www.socialresearchmethods.net">https://www.socialresearchmethods.net</a></p> <p><a href="http://www.bookboon.com">http://www.bookboon.com</a></p>		المراجع									
الامتحانات النصفية	مواعيد	(محاضر)									
الساعات المكتبية											

### ❖ مقرر تفاعل الانسان-الحوسبة

الشعبة	القسم العلمي	الكلية	الجامعة
	علوم الحاسب	تقنية المعلومات	سوها
مقررات تمهيدية	الساعات التدريسية	الوحدات	اسم المقرر
Cs911	عملي	نظري	رمز المادة
		3	نوع المقرر
			حالة المقرر
			اجباري
			cs921
			تفاعلية

		3	-			الانسان
	المحاضر	الموسم الدراسي				تاريخ اعتماد المقرر
						2014
						الوصف العام للمقرر : يرمي هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات التفاعل ما بين الحاسوب والإنسان عن طريق دراسة المواضيع المتعلقة بالمقرر.
						محتوى المقرر الذي يحقق الهدف الرئيسي
						اهداف المقرر تتمثل الاهداف الرئيسية لدراسة المقرر في التالي: <ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة نسبة قوة تأثير الإنسان على الحاسوب والعكس</li> <li>● الالمام بالخصائص النفسية لتأمين التواصل مع البشر</li> <li>● ارشاد المصممين الى تصميم طرق ووسائل تفاعل بشر-حاسوبي توفر الأمنية الكاملة في تعامل الإنسان مع الحاسوب و الاستمتاع وسهولة الاستخدام و تعزيز انتاجية مستخدمى النظم والاجهزة المحوسبة</li> </ul> التعريف و شرح افضل الممارسات حول تصميم طرفيات تعامل بشر-حاسوبي تأخذ في الاعتبار بالنواحي النفسية والفيزيائية لدى البشر من اجل تحقيق كفاءة التعامل مع الحاسوب
						سرد أهداف المقرر الرئيسية والفرعية إثردراسة هذا المقرر فمن المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>● الإلمام بآليات التفكير وعمل الذاكرة البشرية واستخدام هذه المفاهيم في بناء واجهات أكثر سهولة</li> <li>● معرفة المفاهيم الأساسية وطرق تصميم واجهات التطبيق.</li> <li>● القدرة على تحليل الوظائف المناطة بالمستخدمين والقدرة على تحديد الواجهة الملائمة.</li> <li>● القدرة على تحليل البدائل المختلفة من طرق التفاعل مع البرمجيات والقدرة على اختيار وتحسين أي منها.</li> </ul>

عرض محتويات المقرر حسب المحاضرات

رقم المحاضرة	عرض محتوى المحاضرة
محاضرة (1)	مقدمة (لمحة عامة) - INTRODUCTION
محاضرة (2,3,4)	البشر - Human
محاضرة (5,6)	الحاسوب - Computer
محاضرة (7)	التواصل (التفاعل) - Interaction
محاضرة (8)	التصميم المعتمد على المستخدم - User Centered Design
محاضرة (9)	تصميم التواصل بشر-حاسوبي - Interaction design
محاضرة (10)	تحليل المهام - Task Analysis
محاضرة (11)	نماذج الادراك البشرى وعلاقتها بالتواصل بشر-حاسوبي User mental models
محاضرة (12)	تاريخ نظم التواصل وخصائص القابلية للاستخدام Usability paradigms and principle
طرق التدريس	<ul style="list-style-type: none"> <li>● المحاضرات/مناقشات</li> <li>● التمارين التطبيقية</li> <li>● التطبيقات العملية</li> </ul>
طرق التقييم	<ul style="list-style-type: none"> <li>• امتحان نصفى ، تقييم الحضور ، الاختبارات والواجبات</li> <li>• انجاز الاوراق البيضاء البحثية وملصقات فيديو هات - مشاريع مصغرة</li> <li>• امتحان نهائي</li> </ul>
المراجع	<p>الكتاب المقرر</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alan Dix, Janet Finlay(2004), Human-Computer Interaction, 3ed Edition, Prentice-Hall.</li> </ul> <p>المرجع المساند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ben Shneiderman , Catherine Plaisant." Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction." 4th Edition, 2004, Addison Wesley.</li> <li>• , Xristine Faulkner (2000) Usability Engineering , Palgrave Macmillan.</li> </ul>
مواعيد المحاضر	وفقا للفصل الدراسي

❖ مقرر الانظمة الموزعة-التقنية

الجامعة		الكلية		القسم العلمي		الشعبة
سبها		تقنية المعلومات		علوم الحاسب		
اسم المقرر	رمز المادة	نوع المقرر	حالة المقرر	الوحدات	الساعات	مقررات تمهيدية
النظم الموزعة Distributed Systems	CS 922	نظري	إجباري	4	4	Cs912
تاريخ اعتماد المقرر		المحاضر		الموسم الدراسي		
2014		د. محمد عبدالسلام علي فضيل		خريف 2018		
الوصف العام للمقرر		مقرر يمد الطالب بفكرة عامة عن النظم الموزعة (Distributed Systems) ، نشأتها، مراحل تطورها، خواصها، خوارزمياتها، تركيبها المعماري و جوانب تباينها مقارنة بنظم التشغيل التقليدية.				
محتوى المقرر الذي يحقق الهدف الرئيس		النظم الموزعة (مبادئ و تطبيق)				
سرد اهداف المقرر الرئيسية والفرعية		<p>7. إلمام الطالب بمفهوم النظم الموزعة و اهميتها و خصائصها.</p> <p>8. توسيع آفاق المعرفة للطالب بالاطلاع والمقارنة بين نظم التشغيل التقليدية والنظم الموزعة.</p> <p>9. لمعرفة المبادئ والبنىات والخوارزميات ونماذج البرمجة المستخدمة في الانظمة الموزعة.</p> <p>10. عداد طالب الدراسات العليا و تأهيله لكتابة الخوارزميات الخاصة بالنظم الموزعة وفق اسس علمية و منهجية واضحة.</p> <p>11. • فحص أحدث النظم الموزعة ، مثل نظام ملفات Google.</p> <p>12. • تصميم وتنفيذ نماذج توزيع النظم.</p>				

#### عرض محتويات المقرر حسب المحاضرات

المحاضرة 1	architectural models and fundamental models).system models (physical models
المحاضرة 2	Network principles..Networking and internetworking (Types of network
المحاضرة 3	WiFi and Bluetooth)r5.Internet protocols and Case studies: Ethernet
المحاضرة 4	Remote method invocation ، Remote procedure call.remote invocation (Request-reply protocols and Case study: Java RMI)
المحاضرة 5	، Processes and threads، Protection.Operating system support (The operating system layer Communication and invocation.

المحاضرة 6	الامتحان الأول
المحاضرة 7	Virtualization at the operating system level). Operating system architecture
المحاضرة 8	Cryptographic algorithms. SECURITY (Overview of security techniques
المحاضرة 9	، TLS. Kerberos. Case studies: Needham–Schroeder. Cryptography pragmatics. Digital signatures 802.11 WiFi)
المحاضرة 10	Case study: Sun Network File System). DISTRIBUTED FILE SYSTEMS (File service architecture
المحاضرة 11	، Synchronizing physical clocks. events and process states. TIME AND GLOBAL STATES (Clocks Distributed debugging). Global states. Logical time and logical clocks
المحاضرة 12	Atomic commit . DISTRIBUTED TRANSACTIONS (Flat and nested distributed transactions Distributed deadlocks). Concurrency control in distributed transactions. protocols
المحاضرة 13	الامتحان الثاني
المحاضرة 14	Quality of service . DISTRIBUTED MULTIMEDIA SYSTEMS (Characteristics of multimedia data Stream adaptation). Resource management. management
المحاضرة 15	، DESIGNING DISTRIBUTED SYSTEMS: GOOGLE CASE STUDY (Introducing the case study: Google Overall architecture and design philosophy)
التحصيل المتوقع	إثرداسة هذا المقرر فمن المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية: 1. سيقوم الطلاب بتحديد المفاهيم الأساسية للأنظمة الموزعة. 2. معرفة الطريقة التي أعدت بها هذه النظم بتنسيق لحل المشاكل بشكل فعال وموثوق وقابل للتوسع. 3. سيقوم الطلاب بفحص كيفية تطبيق الأنظمة الحالية لمفاهيم النظم الموزعة في تصميم أنظمة كبيرة. 4. سيكون بمقدور الطلبة تطبيق هذه المفاهيم لتطوير أنظمة العينة (sample systems).
طرق التدريس	1. محاضرات نظرية . 2. دراسة ذاتية لحالات عينية (case study) 3. مطالبة الطلبة بكتابة تقارير مختصرة عن مواضيع ذات الصلة من خلال الكتب والإنترنت.
طرق التقييم	النسبة % طريقة التقييم الاسبوع المستحق
	30 امتحان نصفى واحد اوائنين المحاضرة
	70 امتحان نهائى حسب جدول الامتحانات
المراجع	1. DISTRIBUTED SYSTEMS Concepts and Design, Fifth Edition. by George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg and Gordon Blair

مواعيد (محاضر)	الامتحانات النصفية : حسب ما هو مبين أعلاه.
	الساعات المكتتبية : بمعدل أربعة (4) ساعات أسبوعياً

## ❖ مقرر تنقيب البيانات وتعلم الآلة

الجامعة	الكلية	القسم العلمي	الشعبة
سبها	تقنية المعلومات	علوم الحاسب	
اسم المقرر	رمز المادة	نوع المقرر	حالة المقرر
تنقيب البيانات و لغة الآله Data Mining && Machine Learning	CS923	نظري و عملي	اجباري
اسم المقرر	الساعات التدريسية	الوحدات	مقررات تمهيدية
	5	3	
تاريخ اعتماد المقرر	المحاضر	الموسم الدراسي	
	د.المهدي محمد الشريف	2019/2018	
الوصف العام للمقرر			
محتوى المقرر الذي يحقق الهدف الرئيسي	<p>أساسيات اكتشاف المعرفة، وظائف ومفاهيم التنقيب عن البيانات، التحضير لمعالجة البيانات، اختزال البيانات، قواعد التنقيب في قواعد البيانات الكبيرة، تقنيات التنبؤ والتصنيف، خوارزميات تحليل التجميع، تصوّر البيانات، التنقيب في الأنواع المعقدة للبيانات (التنقيب في النصوص، التنقيب في الوسائط المتعددة، التنقيب في الويب، ...)، لغات التنقيب عن البيانات، تطبيقات التنقيب عن البيانات والتوجهات الجديدة.</p>		
اهداف المقرر:	<p>1. يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالطرق المستخدمة في التنقيب عن البيانات وتوصيف احتياجاتها 2. يهدف الى ميكنة وإنشاء أنظمة حاسوبية لها ، 3. كما يهدف المقرر إلى التنقيب عن أنواع البيانات المعقدة وفهم تطبيقات لغة الاستعلام البنوية</p>		
سرد اهداف المقرر	1. تطوير مهارات قواعد البيانات		



الرئيسية والفرعية	.2 رؤية جديدة للبيانات وكيفية تحليلها
	.3 التدريب المكثف المتقدم على التعامل مع قواعد البيانات
	.4 استنباط المعلومات بطريقة لم تكن موجودة في التصميم الأساسي

## عرض محتويات المقرر حسب المحاضرات

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ What is Knowledge Discovery and Data Mining?</li> <li>○ The KDD Process</li> <li>○ KDD and Related Fields</li> <li>○ Data Mining Methods</li> </ul>	<p>المحاضرة 1</p> <p>مقدمة عامة على اكتشاف المعرفة وتنقيب البيانات</p> <p>Overview of Knowledge Discovery and Data Mining</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Why is KDD Necessary?</li> <li>○ KDD Applications</li> <li>○ Challenges for KDD</li> </ul> <p>Lap 1 : Weka Software</p>	<p>المحاضرة 2</p> <p>مقدمة عامة على اكتشاف المعرفة وتنقيب البيانات</p> <p>Overview of Knowledge Discovery and Data Mining</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Data Quality</li> <li>○ Data Transformations</li> <li>○ Preprocessing Data</li> </ul>	<p>المحاضرة 3</p> <p>معالجة البيانات</p> <p>Preprocessing Data</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Data Reduction</li> <li>○ Data discretization</li> </ul> <p style="text-align: right;">Lap 2: preparing data in Weka</p> <p style="text-align: right;">Example : Hayptietse data</p>	<p style="text-align: center;">المحاضرة 4</p> <p style="text-align: center;">معالجة البيانات</p> <p style="text-align: center;">Preprocessing Data</p>
<p style="text-align: right;">الامتحان الأول</p>	<p style="text-align: center;">المحاضرة 5</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ How a Decision Tree Works</li> <li>○ Constructing Decision Trees</li> <li>○ Issues in Data Mining with Decision Trees</li> </ul>	<p style="text-align: center;">المحاضرة 6</p> <p style="text-align: center;">تنقيب البيانات مع أشجار القرار</p> <p style="text-align: center;">Data Mining with Decision Trees</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Visualization of Decision Trees in System CABRO</li> <li>○ Strengths and Weaknesses of Decision-Tree Methods</li> </ul> <p style="text-align: right;">Lap 3 : ID3 in Weka software</p>	<p style="text-align: center;">المحاضرة 7</p> <p style="text-align: center;">تنقيب البيانات مع أشجار القرار</p> <p style="text-align: center;">Data Mining with Decision Trees</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ When is Association Rule Analysis Useful?</li> </ul>	<p style="text-align: center;">المحاضرة 8</p> <p style="text-align: center;">تنقيب البيانات مع قواعد الارتباط</p> <p style="text-align: center;">Data Mining with</p>

<p><b>How Does Association Rule Analysis Work</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p><b>The Basic Process of Mining Association Rules</b></p>	<p>Association Rules</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p><b>The Problem of Big Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p><b>Strengths and Weaknesses of Association Rule Analysis</b></p> <p>Lap 4: Aprori algorithm in weka</p>	<p>المحاضرة 9</p> <p>تنقيب البيانات مع قواعد الارتباط</p> <p>Data Mining with Association Rules</p>
<p>الامتحان الثاني</p>	<p>المحاضرة 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p>Definition of clustering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p>The K-Means Method</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p>Agglomeration Methods</p>	<p>المحاضرة 11</p> <p>تنقيب البيانات باستخدام العنقدة</p> <p>Data Mining with Clustering</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p>Evaluating Clusters</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p>Other Approaches to Cluster Detection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> <p>Strengths and Weaknesses of Automatic Cluster Detection</p> <p>Lap 5: k-means with car data sets in weka software</p>	<p>المحاضرة 12</p> <p>تنقيب البيانات باستخدام العنقدة</p> <p>Data Mining with Clustering</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ eural Network Topologies</li> <li>○ eural Network Models</li> </ul>	<p>المحاضرة 13</p> <p>تنقيب البيانات مع الشبكات العصبية</p> <p>Neural Networks and Data Mining</p>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ nterative Development Process</li> <li>○ trengths and Weaknesses of Artificial Neural Networks</li> </ul>	<p>المحاضرة 14</p> <p>تنقيب البيانات مع الشبكات العصبية</p> <p>Neural Networks and Data Mining</p>									
<p>إثردراسة هذا المقرر فمن المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم تام لأهمية قواعد البيانات والتنقيب فيها</li> <li>2. القدرة على تخطيط وتصميم وبناء وتعديل قواعد البيانات.</li> <li>3. القدرة على تحديد البنية التحتية اللازمة لبناء قواعد البيانات المعرفية واختيار الهيكلية المتبعة للبناء.</li> <li>4. الإلمام بطرق استخلاص البيانات و تسكيها في قواعد المعرفة.</li> <li>5. المهارات اللازمة للقيام بالتنقيب البياني وتقديم البيانات لصانع القرار الاستراتيجي.</li> </ol>										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات النظرية</li> <li>2. وسائل عرض الشرائح</li> <li>3. المعمل</li> </ol>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>الاسبوع المستحق</th> <th>طريقة التقييم</th> <th>النسبة %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>المحاضرة</td> <td>امتحان نصفى واحد او اثنين</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>حسب جدول الامتحانات</td> <td>امتحان نهائي</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	الاسبوع المستحق	طريقة التقييم	النسبة %	المحاضرة	امتحان نصفى واحد او اثنين	30	حسب جدول الامتحانات	امتحان نهائي	70	<p>طرق التقييم</p>
الاسبوع المستحق	طريقة التقييم	النسبة %								
المحاضرة	امتحان نصفى واحد او اثنين	30								
حسب جدول الامتحانات	امتحان نهائي	70								
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. (book 2012).Data Mining Concepts and Techniques</li> <li>3. (book 2010).INTRODUCTION TO KNOWLEDGE DISCOVERY AND DATA MINING</li> <li>4. (book 2015)DECISION TREES. chapter 9.</li> <li>5. UCI data sets for mining</li> </ol>		<p>المراجع</p>								

<a href="https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php">https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php</a>	
/weka software <a href="https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka">https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka</a>	
الامتحانات النصفية	الساعات المكتبية
مواعيد (محاضر)	

## ❖ مقرر برمجة جافا متقدم

الشعبة	القسم العلمي		الكلية	الجامعة
	علوم الحاسب		تقنية المعلومات	سبها
مقررات تمهيدية	الساعات التدريسية	الوحدات	حالة المقرر	اسم المقرر
CS914	نظري 2	3	اجباري	برمجة جافا متقدمة Advanced Java programming
	عملي 2			رمز المادة CS924
	الموسم الدراسي		المحاضر	تاريخ اعتماد المقرر
				2014
يرمي هذا المقرر الى تعزيز مفهوم البرمجة الشيئية المتقدمة (البرمجة الموجهة نحو الكائنات) عند الطالب بتعلم برمجة لغة الجافا المتقدمة و المتمثلة في دراسة GUI المتنوعة، Java SQL، Java Multithreading، Multimedia، Network programming، mobile application و التطبيق العملي لها.				الوصف العام للمقرر
تتمثل الاهداف الرئيسية لدراسة المقرر في التالي:				اهداف المقرر
1. التعرف على مزايا البرمجة بلغة الجافا. 2. دراسة البرمجة بلغة الجافا للمجالات المختلفة المتقدمة، و تأهيل الطالب للتطبيق العملي لها.				
				محتوى المقرر الذي يحقق الهدف

## عرض محتويات المقرر

<p>لغة الجافا والواجهات الرسومية (GUI) java language and graphical user interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم GUI، الإدخال و الإخراج باستخدام GUI classes</li> <li>• Layout design</li> <li>• امثلة تطبيقية على GUI</li> </ul>	محاضرة 1، 2									
<p>الجافا وقواعد البيانات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الملفات وطرق الإدخال و الإخراج واستخدام الملفات <ul style="list-style-type: none"> <li>• Java SQL</li> <li>• التطبيق العملي ل Java SQL</li> </ul> </li> </ul>	محاضرة 3، 4									
Java Multithreading	محاضرة 5، 6، 7									
Java & multimedia programming	محاضرة 8، 9									
Java & Network programming	محاضرة 10، 11									
Java & Mobile Application	محاضرة 12، 13، 14									
<p>إثردراسة هذا المقرر فمن المتوقع ان يتمكن الطالب من اكتساب المهارات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. استيعاب الطالب لمزايا البرمجة بلغة الجافا و مجالات تطبيقها.</li> <li>2. تعزيز مفهوم البرمجة المتقدمة بلغة الجافا و تهيئة الطالب لإعداد تطبيقات متنوعة.</li> <li>3. اكتساب الخبرة البرمجية كخطوة لإعداد الرسالة البحثية.</li> </ol>	التحصيل المتوقع									
<p>يصاحب المواضيع المذكورة اعلاه تطبيق عملي لكل ما تم ذكره ،بواقع ساعتين اسبوعيا ليتمكن الطالب من إنهاء العمل المطلوب أثناء المحاضرة.</p>	العملي									
<p>المحاضرات</p> <p>التمارين التطبيقية</p>	طرق التدريس									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النسبة %</th> <th>طريقة التقييم</th> <th>الاسبوع المستحق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>اعمال السنة</td> <td>قبل الامتحان النهائي</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>الامتحان النهائي</td> <td>حسب الجدول</td> </tr> </tbody> </table>	النسبة %	طريقة التقييم	الاسبوع المستحق	30	اعمال السنة	قبل الامتحان النهائي	70	الامتحان النهائي	حسب الجدول	طرق التقييم
النسبة %	طريقة التقييم	الاسبوع المستحق								
30	اعمال السنة	قبل الامتحان النهائي								
70	الامتحان النهائي	حسب الجدول								
وفقا للمحاضر ويشترط فيها ان تكون	المراجع									

<ul style="list-style-type: none"><li>• ان تكون حديثة بقدر الامكان على الاقل مرجعا واحدا</li><li>• ان لا تقل عن 5 مراجع شاملة للمواقع المتاحة على الشبكة العنكبوتية</li></ul>	
الامتحانات النصفية الساعات المكتتبية	مواعيد (محاضر)