

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Education
Najran University
Collage of Science and Arts Sharoura
Computer Science Dept



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة نجران
كلية العلوم والآداب بشرورة
قسم علوم الحاسب

دليل معامل الحاسب الآلي في برنامج علوم الحاسب التربوي

لعام 1437/1438/1439 هـ

المحتويات

1. الاجهزة والموصفات
2. البرمجيات المستخدمة وفق الخطة الدراسية
3. الية استخدام معام الحاسب
4. قواعد السلامة في معام الحاسب
5. ظوابط الجلسة السيلمة عند استخدام الحاسب
6. تنظيم معام الحاسب مع الصور

لجنة اعداد دليل المعامل

أ. معتصم العوايده

أ. بدور علي بشير

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة :

الحمد لله رب العالمين ،والصلاة والسلام على خير المرسلين ،وبعد،،،

يشكل معمل الحاسب بالنسبة لبرنامج علوم الحاسب اهم وسيلة تعليمية تغذي الجانب الفكري والمهاري لدى الطلاب ،ومن هذة الاهمية وجب التعرف على اغلب التجهيزات في معامل الحاسب من اجهزة حاسب وظيفيات وبرمجيات وانظمة تشغيل والية الاستخدام وطرق تنظيم المعامل، حيث يشمل هذا الدليل على كافة المعلومات عن المعامل في برنامج علوم الحاسب التربوي لكلية العلوم والآداب بشرورة بشقيه البنين والبنات .

في برنامج علوم الحاسب تعطى المقررات العملية في معامل الحاسب من اجل ترسيخ المفاهيم والنظريات الطلاب ومن اجل ربط الجانب النظري مع الجانب العملي ، حيث تحتوي المعامل على برمجيات متنوعة وفق حاجة المقررات النظرية في القسم ، ومع التطور السريع في التكنولوجيا يسعى برنامج علوم الحاسب الى مواكبة التطور من خلال تحديث البرمجيات وانظمة التشغيل قدر الامكان لتحقيق الفائدة المرجوة للطلاب والطالبات.

كما تستخدم معامل الحاسب في جميع الانشطة التدريبية والتعليمية التي تقوم بها الوحدات التدريبية في الكلية ،حيث يعقد فيها دورات لاعضاء هيئة التدريس في مجال الجودة وتقنيات التدريس وغيرها. وتستخدم المعامل من قبل الاقسام الاخرى في الكلية لبعض مقرراتهم الدراسية التي تحتاج التطبيق العملي على بعض البرمجيات .



وفي الختام ، نامل ان يكون هذا الدليل مرجع شامل للتعرف على كافة التجهيزات المعملية في برنامج علوم الحاسب، وان يقدم ملخص لأهم المعلومات التي يحتاجها الطلاب واعضاء هيئة التدريس عن المعامل .

الاجهزة والمواصفات

1- المعامل وعدد الاجهزة / فرع البنين

يحتوي قسم علوم الحاسب التربوي في كلية العلوم والآداب بشرورة فرع البنين على (3) معامل حاسب وعددا لاجهزة كاملة بها (88 جهازا) ويحتوي كل معمل على جهاز عرض (Data Show). بحيث تكون الاجهزة مقسمة على المعامل على النحو الآتي :

المعمل الاول (29) جهازاً

المعمل الثاني (30) جهازاً

المعمل الثالث (29) جهازاً

وجميع اجهزة الحاسب في المعامل ذات مواصفات واحدة ، ومرتبطة بشبكة الجامعة الداخلية ضمن

مجال الشبكة (nu.edu.sa). ومواصفات اجهزة الحاسب هي :

Intel (R) core™ i3-2100 CPU @3.10GHz	المعالج (Processor)
2 GB	ذاكرة القراءة فقط (RAM)
500 GB	القرص الصلب (Hard Disk)
19 INCH LCD	الشاشة (Screen)
Windows 7 Professional Service Pack1	نظام التشغيل (Operating System)
32 Bit	نوع نظام التشغيل (System Type)
Dell Inc	الفأرة (Mouse)
Dell Inc	لوحة المفاتيح (Key Board)
Dell Inc	الشركة المصنعة

2- المعامل وعدد الاجهزة / فرع البنات

يحتوي قسم علوم الحاسب التربوي في كلية العلوم والآداب بشرورة فرع البنات على (4) معام
حاسب آلي وإجمالي عدد الاجهزة (80 جهازاً)

توزيع الأجهزة على المعامل على النحو الآتي :

معمل الحاسب الآلي 1 (20) جهازاً

معمل الحاسب الآلي 2 (20) جهازاً

معمل الحاسب الآلي 3 (20) جهازاً

معمل الصيانة والشبكات (20) جهازاً

وجميع اجهزة الحاسب في المعامل ذات مواصفات واحدة. ومواصفات أجهزة الحاسب هي :

المعالج (Processor)	Intel(R) Core (TM) i3- 2100 CPU @ 3.10GHz
ذاكرة القراءة فقط (RAM)	2 GB
القرص الصلب (Hard Disk)	500 GB
الشاشة (Screen)	Intel(R) HD Graphics Generic PnP Monitor 19 INCH LCD
نظام التشغيل (Operating System)	Windows 7 Professional – Service Pack 1
نوع نظام التشغيل (System Type)	32-bit
الفاره (Mouse)	Dell Inc
لوحة المفاتيح (Key Board)	Dell Inc
الشركة المصنعة	DELL

اما في ما يخص نسبة عدد أجهزة الحاسب المتوفرة لكل طالب في معامل قسم علوم الحاسب للعام

الدراسي 1437-1438هـ فهي على النحو الآتي :

عدد الطلاب	عدد الطالبات	اجمالي عدد الطلبة	عدد اجهزة الحاسب في المعامل	نسبة عدد الطلبة لاجهزة الحاسب في المعامل
115	211	290	168	1.72619

أما بالنسبة للعام 1438-1439 هـ فهي على النحو الآتي :

عدد الطلاب	عدد الطالبات	اجمالي عدد الطلبة	عدد اجهزة الحاسب في المعامل	نسبة عدد الطلبة لاجهزة الحاسب في المعامل
119	122	241	168	1.43452

البرمجيات المستخدمة وفق الخطة الدراسية

المستوى	اسم المقرر	البرنامج	عن البرنامج
الأول	مقدمة في الحاسبات وتقنية المعلومات	Microsoft Office	هي حزمة مكتبية من إنتاج شركة مايكروسوفت للبرمجيات. تضم مجموعة من البرامج المكتبية كبرنامج تحرير النصوص word وبرنامج قواعد البيانات access وبرنامج العروض التقديمية power point وبرنامج القوائم المحاسبية excel وغيرها
الثاني	البرمجة الهيكلية باستخدام لغة السي++	Dev-C++	هي بيئة تطوير متكاملة للبرمجة وتطوير تطبيقات بلغة السي والسي++. تم تطويره من قبل باستخدام Borland يمكن للمستخدم تحميل مكتبات إضافية، أو حزم من التعليمات البرمجية مثل: الرسومات، وضغط الملفات، والرسوم المتحركة، ودعم الصوت وغير ذلك من الإضافات
	الدوائر الكهربائية والإلكترونية	Electronic workbench v5.12	برنامج لتصميم الدوائر الكهربائية والإلكترونية واختبارها. يحتوي البرنامج على عدد كبير من المكونات الكهربائية والإلكترونية مثل: المقاومات - المكثفات - المحولات - الصمامات الثنائية والترانزستورات. يوفر البرنامج أداة الأميتر لقياس التيار، والفولتميتر لقياس الجهد الكهربائي. كما يوفر الكثير من الاستخدامات والمزايا الأخرى

<p>Java SE Development Kit هي حزمة التطوير الرسمية للغة الجافا.</p> <p>JCreator or Eclips هو بيئة تطوير متكاملة قوية لكتابة برامج بلغة الجافا. يوفر البرنامج واجهة سهلة يمكن من خلالها اكتشاف الأخطاء وتنفيذ البرنامج. كما يوفر البرنامج إمكانية انشاء وادارة مشروع برمجي</p>	<p>Jdk1.8.0_60 JCreator Eclips</p>	<p>البرمجة الكائنية باستخدام لغة الجافا</p>	
<p>هي بيئة التطوير المتكاملة الرئيسية من مايكروسوفت. تتيح برمجة واجهة المستخدم الرسومية GUI والبرامج النصية إلى جانب windows form وتطبيقات وخدمات الويب. يحتوى على محرر أكواد و مترجم يكشف أخطاء وقت التشغيل ومفسر يكشف الأخطاء الاملائية في الأكواد ويحتوى أيضاً على مصمم نماذج لبناء واجهة مستخدم رسومية ومصمم ويب وكثير من المميزات الأخرى. يدعم البرنامج العديد من لغات البرمجة مثل: لغة ++c و #C و visual basic و html و xml وغيرها من اللغات</p>	<p>Visual Studio 2010 (visual basic)</p>	<p>أساسيات نظم المعلومات</p>	<p>الثالث</p>
<p>-</p>	<p>Electronic workbench v5.12</p>	<p>تصميم المنطق الرقمي</p>	
<p>برنامج لقواعد البيانات العلائقية من إنتاج مايكروسوفت، ولغة الاستعلام الرئيسية فيه هي SQL. يمكن من خلاله إدارة قواعد البيانات</p>	<p>SQL server 2008 Ms Access2010</p>	<p>مبادئ قواعد البيانات</p>	<p>الرابع</p>

-	Dev-C++	تراكييب البيانات	
هو عبارة عن برنامج محاكي لعمل المعالج 8086. ويمكن من خلاله كتابة برامج بلغة التجميع assembly واختبارها. وخلال التنفيذ يمكن مشاهدة المسجلات registers، والعلامات flags، والذاكرة memory. كما يمكن تتبع الأخطاء وتصحيحها.	Emulator 8086	تنظيم الحاسبات ولغة التجميع	
-	Dev-C++	تصميم وتحليل الخوارزميات	
هو أحد البرامج المرفقة مع جميع دورات شركة سيسكو للتدريب على استخدام وتصميم وتطوير الشبكات حيث يعتبر برنامج سهل الاستخدام ومتعدد المهام لمحاكاة تصميم وتمثيل ونصب شبكات متنوعة تحتوي على أجهزة شركة سيسكو من موجهات (routers) ومحولات (switches) وغيرها الكثير.	CISCO packet tracer v6.0.1	أساسيات تراسل البيانات والشبكات	الخامس
-	Visual Studio 2010 (visual C++)	تصميم المترجمات	
برنامج مفتوح المصدر (open source) لتصميم مخططات UML diagrams	StarUML	مقدمة في هندسة البرمجيات	
هو بيئة تطوير متكاملة تم إطلاقها من قبل نظام جوجل لتشغيل أندرويد. وقد تم تصميمها لتوفير أدوات جديدة في تطوير التطبيقات. يقدم هذا البرنامج الكثير من الخيارات والمميزات لتسهيل برمجة تطبيقات اندرويد وفق معايير موحدة وكتابة الكود البرمجي بطريقة أسهل بدون اخطاء وبجهد أقل، ومن أبرز مميزات البرنامج القدرة على معاينة التطبيقات من حيث	Jdk1.8.0_60 Android studio	موضوعات خاصة في علوم الحاسب	السادس

<p>الواجهات وتوافقها مع قياسات شاشات اجهزة Android المختلفة مثل: الهواتف الذكية و الحواسب اللوحية. البرنامج يعتمد على البرمجة بلغة جافا Java ويحمل البرنامج الكثير من الادوات التي تسهل من برمجة اندرويد</p>			
<p>عبارة عن واجهة برمجة التطبيقات تعمل في عدة بيئات وعدة أنظمة تشغيل متوافقة مع عدة لغات مصممة لإنتاج رسومات الحاسب ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد. تحوي الواجهة أكثر من 250 استدعاء دالي مختلف يمكن استخدامها لرسم مناظر ثلاثية الأبعاد معقدة باستخدام مكونات هندسية بسيطة كنقط والخطوط والمضلعات.</p>	<p>Visual Studio 2010 (open GL package)</p>	<p>الرسم بالحاسب</p>	
<p>-</p>	<p>Visual Studio 2010 (visual basic)</p>	<p>تصميم وتحليل النظم</p>	
<p>-</p>	<p>Visual Studio 2010 (ASP.NET + C#)</p>	<p>النظم المعتمدة على الشبكة العنكبوتية</p>	
<p>-</p>	<p>Visual Studio 2010 (visual C++)</p>	<p>تأمين الحاسبات</p>	
<p>هي لغة برمجة تتميز ببساطة كتابتها وقراءتها، سهلة التعلم، تستخدم أسلوب البرمجة الكائنية، مفتوحة المصدر، وقابلة للتطوير. تعتبر لغة متعددة الأغراض وتستخدم بشكل واسع في العديد من المجالات، كبناء البرامج المستقلة باستخدام الواجهات الرسومية المعروفة وفي عمل</p>	<p>Python 3.4.3 nltk-3.0.win32</p>	<p>معالجة اللغة الطبيعية</p>	<p>السابع</p>

<p>برامج الويب، بالإضافة إلى استخدامها كلغة برمجة نصية للتحكم في أداء بعض من أشهر البرامج المعروفة أو في بناء برامج ملحقة لها. وبشكل عام</p>			
<p>-</p>	<p>متاح للطلاب اختيار أي برامج مناسبة لاستخدامها في مرحلة تحليل المشروع</p>	<p>مشروع التخرج-1</p>	
<p>-</p>	<p>متاح للطلاب اختيار أي برامج مناسبة لاستخدامها في مرحلة تصميم المشروع</p>	<p>مشروع التخرج-2</p>	<p>الثامن</p>

آلية استخدام معامل الحاسب

• يوجد اسم مستخدم وكلمة سر لكل عضو هيئة تدريس تسمح له باستخدام اجهزة الحاسب في المعامل ، حيث اسم المستخدم وكلمة السر المستخدمين في موقع البوابة الالكترونية والاتصالات الادارية والبريد الجامعي .

• يوجد اسم مستخدم وكلمة سر للطلاب تسمح لهم باستخدام اجهزة الحاسب في المعامل .

• يسمح للطلاب باستخدام اجهزة الحاسب في المعامل في الاوقات التي يحددها مشرف المعامل.

• اذا إحتاجت المعامل لبرمجيات جديدة فأن المشرف يعمل على تنصيب البرامج الجديدة او تحديثها بالتعاون مع وحدة تقنية المعلومات في الكلية .

• يوجد تعليمات حول السلوكيات الاخلاقية للتعامل مع المعامل وأجهزة الحاسب وشبكة الانترنت

• لا يحق للطلاب ربط أجهزتهم الشخصية والجوالات في شبكة الجامعة للاستفادة من خدمة الانترنت لما قد يسبب ضرر للشبكة.

• يسمح للطالبات في فرع علوم الحاسب في كلية البنات باستخدام الأجهزة الشخصية والجوالات وفق شروط وتعليمات منها :

☒ أن يكون استخدام الجوال بمسؤولية ووعي ودون إضرار أو تجاوز على حقوق طالبات

ومنسوبات الجامعة.

☒ عدم القيام بأي عمل يخل بالآداب و القيم مثل :

○ تصوير الأشخاص أو الشخص لنفسه

○ تسجيل صوتي أو رفع صوت الموسيقى

○ نشر الشائعات دون تحري

○ نشر المقاطع والصور المخلة بالآداب و القيم

○ تجنب رفع الجوال بصورة تسيئ ظن الآخرين بك

☒ تجنب الوقوع في المخالفات المؤدية للتأديب و من ثم الفصل وتتلخص المخالفات

كالتالي:

- تصوير المرافق العامة في المؤسسة التعليمية، أو المستندات الرسمية.
- تسجيل مقاطع صوتية للآخرين أو للمحاضرات.
- استخدام الجوال اثناء المحاضرة بأي شكل كان.
- الامتناع عن تسليم الهاتف الذكي حين يطلب من قبل المسؤولين في الجامعة.
- المعرفة التامة بلائحة التأديب في الجامعة و هيئة الاتصالات و تقنية المعلومات في حال المخالفة و الإضرار بالآخرين.

قواعد السلامة في معامل الحاسب

هناك إجراءات تتعلق بسلامة مستخدمي معمل الحاسب، وهناك إجراءات تتعلق بحماية مكونات المعمل كالحسابات والأثاث.

1- من إجراءات السلامة

✓ التأكد من وجود طفايات الحريق السليمة والجاهزة؛ وأنها موضوعة في أماكن يسهل

الوصول إليها

✓ التأكد من الإضاءة والتهوية المناسبة للمعمل

✓ التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية لكافة مكونات المعمل

✓ التأكد من وجود مسافة مناسبة للتهوية خلف الحواسيب

✓ التأكد من عدم وجود مواد قابلة للاشتعال بالقرب من الأجهزة عموماً

✓ التأكد من استخدام مكونات أصلية؛ خصوصاً ما يتعلق بالتوصيلات الكهربائية.

2- لحماية المستخدمين للمعامل يجب عليهم اتباع هذه التعليمات

➤ المحافظة على الهدوء في المعامل .

➤ وضع الأغراض الشخصية في الأماكن المخصصة لها.

➤ بشكل دوري ، النظر بعيداً عن الشاشة لأن التحديق طويلاً في الشاشة يسبب الما في

العينين

➤ إخبار المدرس إذا كانت أعدادات الشاشة تسبب الماً لديك .

➤ تجنب الطباعة لفترة طويلة على الجهاز لما يسبب الماً في اليدين

➤ التأكد من معرفة الطلاب لآبواب المخارج في حالة الطوارئ

3- ضوابط الجلوس عند استخدام الحاسب

◆ للتقليل من الاعراض الناتجة عن استخدام الحاسب لفترات طويلة ، اتبع التعليمات التالي:

1. ان يكون ارتفاع الشاشة على مستوى النظر على خط مستقيم
2. ان تاخذ فترة استراحة بعد كل 15 دقيقة ، تتضمن بعض الحركة لاجزاء الجسم .
3. ان تجلس على كرسي مناسب لطولك، وان يكون له مسند للظهر .
4. ان تضع يديك بشكل مستقيم عند استخدام الفارة ولوحة المفاتيح
5. ان تحرص على استخدام شاشة عالية الدقة ، قليلة الاشعاع .



تنظيم معامل الحاسب مع الصور

توجد معامل قسم الحاسب / فرع بنين في الطابق الاول من مبنى مجمع القاعات ، وتم تنظيم جميع المعامل الثلاثة على شكل حرف (U) بالإضافة إلى وجود صفين من الأجهزة في منتصف المعمل . وهذا ليتناسب مع عدد الاجهزة في المعمل ، والصور الاتية توضح طريقة توزيع الاجهزة في معامل البنين .



توجد المعامل قسم الحاسب / فرع البنات في مبنى المعامل المجاور لكلية البنات ، وتم تنظيم جميع المعامل على شكل أربعة صفوف متوازية في كل صف أربعة أجهزة. وهذا ليتناسب مع عدد الاجهزة في المعمل ، والصور الاتية توضح طريقة توزيع الاجهزة في معامل البنات.

