

ملخص محتوى لأسئلة الاختبار السابقة

دكتور المقرر صابر عبدالباقي
اسم المقرر: استخدام الحاسب في البحوث الاجتماعية



الحاسب الآلي

تعريف الحاسب الآلي : جهاز يمكنه تشغيل برامج لتنفيذ مجموعة واسعة من المهام. يتكون جهاز الحاسب الآلي من مكونين رئيسيين هما : مكونات مادية و مكونات برمجية.

أولاً المكونات المادية و تنقسم إلى أربعة أقسام رئيسية هي :

1- وحدات الإدخال : إدخال البيانات و التعليمات ، و من أمثلتها : لوحة المفاتيح و الفأرة و الماسح الضوئي و الكاميرا الرقمية و الميكروفون و القلم الضوئي.

2- وحدات الإخراج : إخراج النتائج ، و من أمثلتها : الشاشة و الطابعة و السماعات و الرسامات

3- وحدة المعالجة المركزية : تخزين البيانات و معالجتها بناء على التعليمات ، و من أمثلتها : المعالج الدقيق و الذاكرة الرئيسية.

4- وحدات التخزين المساعد : تخزين البرامج و البيانات التي سيتم التعامل معها لاحقاً بناء على طلب المستخدم ، و من أمثلتها : القرص الصلب و القرص المرن و القرص المدمج و الذاكرة الوميضية أو الفلاش.

ثانياً المكونات البرمجية و تنقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي :

1- برامج نظام التشغيل : تنظيم عمل الحاسب الآلي و التحكم فيه.

2- البرمجيات المساعدة : مجموعة البرامج التي تساعد نظام التشغيل على أداء مهماتها المتعددة

3- البرمجيات أو البرامج التطبيقية : برامج مصممة للقيام بمهمة معينة ، و تخدم هدفاً معيناً أنشئت من أجله.

تقسم الحاسبات الآلية الى قسمين :

1- حسب الغرض من استخدامها : حاسبات آلية عامة الغرض و حاسبات آلية محدودة الغرض.

2- حسب الحجم : حاسبات كبيرة و حاسبات متوسطة و حاسبات صغيرة.

أنواع الحاسبات الآلية الصغيرة : الحاسب الشخصي و الحاسب المحمول و الحاسب المفكرة.
خصائص الحاسب الآلي (: السرعة ، الدقة ، الطاقة التخزينية ، المرونة ، القابلية للتوسع)

استخدام الحاسب الآلي في البحث العلمي

تعريفات :

البيانات هي المعلومة في شكلها الخام و الذي يمثل الحروف و الأرقام.

المعلومات هي مجموعة من البيانات يتم معالجتها عن طريق جمعها و تصنيفها و تحليلها من أجل استخراج معلومة تفيد صانع القرار.

شبكة الإنترنت هي شبكة عالمية ضخمة من أجهزة الحاسب و الكابلات المرتبطة ببعضها البعض و عمل من خلال شبكة اتصال ، منتشرة حول العالم وتعد مصدراً لمعلوماتياً ضخماً و احد اهم أدوات تقنية المعلومات.

الشبكة العنكبوتية العالمية أو الويب World Wide Web أحد خدمات و تطبيقات شبكة الإنترنت لتصفح و قراءة المستندات في الصفحات و المواقع الشبكة.

شبكة الانترنت : شبكة داخلية يتم التواصل من خلالها بين أجهزة معينة ممن الحاسب الآلي و عرض الصفحات ضمن نطاق محدود سواء في نفس المبنى او على مستوى البلد او مجموعة بلدان

الإفتراضيات هي حقائق واضحة بذاتها.

تاريخ تطور الإنترنت

أنشئت (**أربانت**) من قبل وزارة الدفاع الأمريكية بالتعاون مع جامعات أمريكية و تهدف لصد أي هجوم عسكري محتمل ، بعد ذلك بدأت الشبكة تستخدم من الجامعات حتى أصبحت تعاني من الازدحام ، ثم ظهرت شبكة (**مل نت**) خاصة بالمواقع العسكرية فقط و أصبحت شبكة (**أربانت**) تتولى الاتصالات غير العسكرية ثم توقفت ، و حل محلها شبكة (**إنترنت**) .

أهم تواريخ نشأة شبكة الإنترنت :

1969 بدء شبكة (**أربانت**) .

1972 اختراع البريد الإلكتروني في شبكة (**أربانت**) .

1983 أصبح البروتوكول TCP/IP معيارياً لشبكة (**أربانت**) .

1990 إغلاق شبكة (**أربانت**) و بدء استخدام شبكة (**إنترنت**) .

1991 برنامج Gopher لاسترجاع المعلومات من الأجهزة الخادمة في الشبكة.

1992 اختراع النصوص المترابطة Hypertext مما أدى إلى إيجاد الشبكة العنكبوتية

العالمية. World Wide Web

1993 أول برنامج متصفح للشبكة (**موزايك**) ، ثم برنامج (**نيتسكيب**) و برنامج

(**مايكروسوفت إكسبلورر**) .

1994 استخدام الإنترنت على النطاق التجاري للأفراد والمؤسسات.

(**1996** إنترنت) و (**ويب**) كلمات متداولة عبر العالم.

خدمات الإنترنت

1-البريد الإلكتروني : أقدم تطبيقات الإنترنت ، و المراسلة هنا ليست مباشرة ، و هي نوعان: بريد متصل بخادم و تحتاج إلى برنامج مثل برنامج أوت لوك لاستخدامه . و بريد على شبكة الإنترنت مثل ياهو و هوت ميل .

2-القوائم البريدية : يشترك فيها مجموعة من الأفراد و يتم من خلالها تبادل الخبرات و الأخبار و إجراء الحوارات عبر البريد الإلكتروني.

3-المحادثة النصية (الدردشة) : تقنية تمكن اثنين أو أكثر من التحدث كتابياً في نفس اللحظة و يجب الاتصال بالشبكة ، مثل برنامج ICQ أو برنامج Yahoo Messenger أو برنامج MSN Messenger .

4-الاتصال المرئي (مؤتمرات الفيديو) : تقنية يتم بواسطتها الاتصال بشخص أو مجموعة بالصوت والصورة في نفس اللحظة ، مثل برنامج ياهو مسنجر أو سكايب بي.

5-منتديات المناقشة : إحدى طرق الاتصال الجماعي و الحوار وتبادل الأفكار بين الناس من خلال مواقع معينة ، أسهل في الدخول و أكثر انتشارا في اللغة العربية من مجموعات الأخبار.

6-مجموعات الأخبار : مجموعات عالمية للحوار و المناقشة و تبادل الخبرات شبيهة بمنتديات المناقشة.

البحث هو العملية المنظمة لجمع و تحليل البيانات عن الظاهرة التي نهتم بها.
البحث المباشر في قواعد البيانات هو استرجاع المعلومات من خلال استعمال الحاسبات الآلية.
منهجية البحث هي تلك الخصائص المميزة لمشروع البحث ككل و الناتجة عن الإجراءات المستخدمة أو خصائص البيانات المستخدمة.
أدوات البحث هي وسائل مساعدة لتحقيق الهدف من وراء البحث و حتى نصل إلى النتائج المستمدة من البيانات الأولية.

طرق البحث في شبكة الإنترنت

عناوين الموقع دخول مباشرة للموقع بكتابة عنوانه و **نظام العناوين في الإنترنت** يسمى :

بروتوكولات الإنترنت (Internet Protocol (IP

الارتباطات التشعبية : تحتوي صفحات المواقع على كلمات مرتبطة بصفحات مواقع أخرى عند نقرها تفتح الموقع المرتبط دون الحاجة الى معرفة او كتابة عنوانها.

محركات البحث : برامج او قواعد بيانات او أرشيف ضخم لمجموعة كبيرة من المواقع ، للبحث من خلال كتابة كلمات مفتاحية ، و تنقسم إلى قسمين : أدلة البحث Search Directory و محركات البحث. Search Engines

الإحصاء كأداة للبحث

يحقق وظيفتين أساسيتين:

1- يقدم وصفا تحليليا للبيانات (الإحصاء الوصفي.)

2- يقترح بعض الاستدلالات طبقا لطبيعة البيانات(الإحصاء الاستدلالي.)

الإحصاء قد يصل إلى نتيجة لا تمثل الواقع من قريب أو بعيد .

طرق الوصول إلى المعرفة :

1-المنطق الاستدلالي : يعتمد على التفسير المنطقي و يبدأ بالبديهيات الواضحة المقبولة منطقيًا .

2-المنطق الاستقرائي : يعتمد على استقراء الفروض المبنية على الملاحظة (منهج البحث العلمي).

يمكن تقسيم الإحصاء إلى نوعين -1 : الإحصاء البارامترى . 2- الإحصاء اللا بارامترى.

تستخدم الاختبارات اللا بارامترية للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي عينتين عندما :
يكون توزيع أحد العينتين غير اعتدالي أو ملتوي بدرجة كبيرة.

ومن أشهر الاختبارات اللا بارامترية ما يلي :

1-اختبار كا 2 : يستخدم لاختبار مدى اتفاق توزيع القيم مع التوزيع المتوقع.

2-اختبار مان وتني يو : يستخدم عادة لبيان ما إذا كان وسيطا بين عينتين مستقلتين يختلفان عن

بعضهما البعض اختلافا جوهريا.

3- اختبار ويلكوسون للفروق بين رتب قيم مرتبطة : يستخدم عندما تكون البيانات معبر عنها بشكل رتب لاختبار الفرض بأن عينات الدراسة لها نفس توزيع المجتمع الذي تم سحب العينات منه .

4-معامل ارتباط سبيرمان : و يستخدم إذا كان المتغيران كل منهما ينقسم إلى فئات منفصلة كثير؛

مستويات القياس في العلوم الاجتماعية

مستويات القياس من وجهة نظر (ستيفنز) عددها : أربعة و هي :

1-القياس الاسمي : أدنى مكانة في تصنيف ستيفنز ، كل فئة على هذا المقياس هي فئة متميزة بنفسها.

2-القياس الترتيبي : عندما يبدأ الباحث في ترتيب الفئات أو المتغيرات طبقا لبعض المحكات.

3-القياس الفئوي القائم على وحدات متساوية ، من أمثله استخدام الترمومتر في قياس الحرارة

4-القياس القائم على المعدل النسبي : يفرض أن هناك بعدا بين الفئات بشكل وحدات متساوية بالإضافة إلى خاصية نقطة بداية تساوي صفر.

أهم برامج معالجة بيانات العلوم الاجتماعية

البرامج الإحصائية المتخصصة : حزمة برامج تتيح طريقة سريعة للقيام بالتحليل الإحصائي المناسب ، و منها:

Excel , SPSS .

من أهمها برنامج الجداول الإلكترونية أو الحاسوبية (Excel) و تتكون من صفوف و أعمدة تصلح لتدوين الحسابات الرياضية مثل الميزانيات.

يتم تعريف المتغيرات في برنامج SPSS بإدخال وصف مختصر لطبيعة المتغير.

من الإجراءات الإحصائية المتاحة في برنامج : SPSS

تحليل الارتباط أو العلاقة بين متغيرين : يمكن هذا الإجراء الباحث من استخدام طريقة لقياس الارتباط المستقيم أو الخطي بين متغيرين وينتج عن هذه العملية قيمة إحصائية توضح قوة العلاقة بين المتغيرين.

معامل الارتباط الجزئي : يدرس العلاقة بين متغيرين بينما نتحكم في تأثير متغير أو أكثر.

تحليل التباين : إجراء إحصائي لتقدير تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع تم قياسه بمستوى القياس القائم على وحدات الفئوية.

التحليل العاملي أو التعاملي : إجراء إحصائي عام يستخدم في تحديد الأبعاد الرئيسية المتمثلة بعدد كبير جدا من المتغيرات.

عدد القوائم الأساسية في برنامج SPSS سبع قوائم ، و هي:

- 1- معالجة البيانات و تنقسم إلى قوائم فرعية : 9.**
- 2- المعالجة اللغوية و تنقسم إلى قوائم فرعية : 9.**
- 3- معالجة النتائج و تنقسم إلى قوائم فرعية : 10.**
- 4- معالجة الرسوم البيانية و تنقسم إلى قوائم فرعية : 10.**
- 5- معالجة النص و تنقسم إلى قوائم فرعية : 10.**
- 6- معالجة الوثيقة أو التقرير و تنقسم إلى قوائم فرعية : 10.**
- 7- معالجة الجداول المحورية و تنقسم إلى قوائم فرعية عددها : 11.**