

المذكرة النهائية

علوم وتطبيقات الحاسب

للمصف الثاني الثانوي

الفصل الدراسي الثاني

إعداد الأستاذ / محمد المالكي

العدوين الثانوي

- الآثار الايجابية لاستخدام الحاسب في المكاتب العامة :

١ / زيادة الانتاجية ٢ / تخفيض التكاليف و الجهد ٢ / الدقة و السرعة ٤ / رفع مستوى الاداء

تطبيقات الحاسب في المكاتب العامة :

- يقصد بمصطلح " أتمتة المكاتب " أن تسيير امور المكاتب اصبح آليا .

التطبيق	وصف و معلومات
١ / معالج النصوص	- التعريف : اسلوب اعداد المستندات و الجداول باستخدام الحاسب الالي بهدف ادخال النصوص و تعديلها و تخزينها و طباعتها . - امثلة النصوص (الخطابات ، التقارير ، الكتب ، المذكرات ، ...)
٢ / الجداول الحسابية	- تستخدم في التطبيقات ذات الطابع الاحصائي و المحاسبي - مثل (اعداد جدول التكاليف ، استعراض الميزانية ، الاعمال الحسابية و الهندسية) .
٣ / البريد الالكتروني	- مكونات الرسائل عادة تكون نص و يمكن ان يرافقها ملفات حاسوبية أو صور أو رسوم . - يجب ان يكون هناك عنوان بريد لكلا الطرفين المرسل والمستقبل . - مزايا البريد الالكتروني : ١ / الارسال في أي وقت و أي مكان . ٢ / تكاليف اقل و سرعة اكبر . ٣ / معرفة معلومات عن الرسائل .
٤ / الاعلام الصوتي	- رسائل مسجلة يسمعها المتصل بالمكتب - مثل (التحية لشركة ، اوقات الدوام الرسمي ، رسائل اعتذار عن التأخر في الرد)
٥ / البريد الصوتي	- يشبه البريد الالكتروني ولكن يستخدم الصوت بدلا من الكتابة . - لكل صندوق بريدي رقم تعريفى خاص به . - مزايا البريد الصوتي : ١ / الحفاظ على الخصوصية . ٢ / تلقي الرسائل في أي وقت و أي مكان . ٣ / السرعة الفائقة . ٤ / تقليل الاعمال الكتابية و الورقية
٦ / الفاكس	- يشبه البريد الصوتي ولكن لا يرسل صوت بل رسالته فاكس . - يمكن تخزين الرسائل لطباعتها لاحقا . - يمكن تحديد وقت الارسال و جهة الارسال .
٧ / التفاعل مع قاعدة بيانات الحاسب	- تقديم معلومات للمتلصل عن طريق حاسب ويتم التفاعل مع الحاسب بالضغط على ارقام محدد من هاتف المتصل . - مثل (الهاتف المصرفي ، خدمة العملاء في شركات الاتصالات)
٨ / التنظيم الالكتروني للأعمال و المواعيد	- يمكن استخدام برامج تقوم بتنظيم المواعيد و الاجتماعات و جدولتها . - يمكن ارسال رسائل تذكير بالمواعيد المسجلة .
٩ / المؤتمرات الصوتية	- تمكن التواصل مع الموظفين في اماكن جغرافية مختلفة . - توفر الكثير من الوقت و الجهد . - تنقل الصوت فقط .
١٠ / المؤتمرات المرئية	- تنقل الصوت و الصورة . - مكلفة و تحتاج معدات ذات امكانيات عالية .
١١ / العمل عن بعد	- عمل الموظف من المنزل - استقبال الاعمال و ارسالها بين منزل الموظف و الشركة .

تطبيقات الحاسب في المكاتب المتخصصة :

- أمثلة المكاتب المتخصصة : (المكاتب الهندسية ، المصانع ، المصارف) .

وصف و معلومات	التطبيق
- مكان الاستخدام : المكاتب الهندسية والصناعية . - الاستخدام : (اعداد الرسوم الهندسية ، تجميع البيانات المطلوبة للمنتجات) .	١ / نظم التصميم بالحاسب
- مكان الاستخدام : الهيئات المالية و المكاتب الاستشارية المالية . - الاستخدام : (نقل الودائع ، حسابات القروض ، نقل المبالغ بين الحسابات) .	٢ / نظم الصرف الآلي
- مكان الاستخدام : الشركات و المؤسسات . - الاستخدام : - نظام حساب المدفوعات : يسجل ما تدفعه الشركة من اموال للغير . - نظام حساب الواردات : يسجل ما تأخذه الشركة من اموال من الغير . - نظام المستودعات : الاحتفاظ بسجلات ادارة للمستودعات و سجلات البضائع . - نظام ادارة الموظفين : تسجيل معلومات خاصة عن الموظفين . - نظام الميزانية : اعداد تقديرات الميزانية ، والاحصائيات . - نظام الرواتب : يستخدم لحساب الرواتب و المكافآت و الحسميات .	٣ / النظم التجارية

- المهام المتعلقة بأعمال المكاتب :

١ / ارسال و تلقي البريد الالكتروني ٢ / الاتصال بالجهات التي يتعامل معها المكتب ٣ / تنظيم الاجتماعات ٤ / جدولة المهام والاعمال

- تعريف برنامج أوتلوك (Outlook) : برنامج يمكن من خلاله ارسال واستقبال البريد الالكتروني ، تنظيم المواعيد و الاجتماعات ، حفظ أسماء جهات الاتصال وعناوينهم البريدية وهواتفهم .

نظم قواعد البيانات و المعلومات :

- البيانات : الشكل الظاهري للمعاني و المفاهيم والحقائق .

- المعلومات : هي المعاني و المفاهيم والحقائق .

- قاعدة الحصول على المعلومات :

$$\text{المعلومات} = \text{البيانات} + \text{المعالجة}$$

- الملفات :

النوع	التعريف	مثال
ملف تنفيذي	مجموعة من الاوامر المخزنة على وسط تخزين	برنامج معالجة النصوص Word
ملف بيانات	مجموعة من البيانات المخزنة على وسط تخزين	ملف Word

القاعدة	وصف و معلومات
١ / قواعد المعلومات	<p>- التعريف : مجموعة من ملفات الحاسب يمكن من خلالها البحث واسترجاع المعلومات عن موضوع معين - أمثلة :</p> <p>-- الموسوعات شرعية : " القرآن الكريم ، الحديث الشريف ، التفسير ، الفتاوى "</p> <p>-- الموسوعات العلمية : " دائرة المعارف البريطانية ، الموسوعة العربية ، الاطلس الجغرافي ، القواميس "</p> <p>- مكونات قواعد المعلومات :</p> <p>١ / المعلومات .</p> <p>٢ / ملفات البرامج : مهمتها ادارة هذه المعلومات كالبحث و الاسترجاع .</p> <p>- يراعى في تصميم قواعد المعلومات :</p> <p>١ / احتياجات المستخدمين .</p> <p>٢ / السهولة في الاستخدام والسرعة في عرض المعلومات .</p>
٢ / قواعد البيانات	<p>- كم هائل من البيانات يتم تخزينها من قبل مستخدم الحاسب في ملفات طبقا لقواعد معينة .</p> <p>- تدار من قبل " انظمة ادارة قواعد البيانات :</p> <p>- أمثلة : (قاعدة الحجز لرحلات الطيران ، قاعدة بيانات المدرست ، قاعدة دليل الهاتف)</p> <p>- أغراض قواعد البيانات :</p> <p>-- الاستعلام : حيث يمكن البحث عن بيانات معينة</p> <p>-- تحديث البيانات : حيث يتم التحديث اما بالإضافة او التعديل او الحذف</p>

الفرق بين قواعد المعلومات وقواعد البيانات :

- في قواعد المعلومات لا يمكن ان يتم تحديث ملفاتها بالإضافة او الحذف من قبل المستخدم كما في قواعد البيانات .
- اذا حصل خطأ في قواعد المعلومات تقوم الشركة المنتجة بالتعديل في الاصدارات اللاحقة .

مكونات قاعدة البيانات (بشكل عام) :

- ١ / ملفات ادارة القاعدة : وتتكون من برامج (برنامج الاسترجاع ، برنامج الاستعلام ، برنامج التعديل) .
- ٢ / ملفات البيانات : وتتكون من جداول وكل جدول يتكون من سجلات وكل سجل يتكون من حقول .

- تبنى قاعدة البيانات من ٢ أشياء :

- ١ / الجدول : يتكون من مجموعة من السجلات التي ترتبط فيما بينها بعلاقة ما
- ٢ / السجل : يتكون من مجموعة من الحقول التي ترتبط فيما بينها بعلاقة ما
- ٣ / الحقل : مجموعة من البايتات التي تمثل معلومة معينة

أمثلة على نظم وقواعد المعلومات والبيانات :

- عوامل انتشار قواعد المعلومات :

- ١ / تقنية الوسائط المتعددة (وسائط التخزين)
- ٢ / شبكات الاتصال بين اجهزة الحاسب التي مكنت الوصول الى قواعد معلومات لم يكن من الممكن الوصول إليها
- ٣ / التطور في وسائل الاتصال (اجهزة ، كابلات ، اقمار صناعية)

القاعدة	امثلت	وصف و معلومات	الخدمات التي تقدمها
قواعد المعلومات	١ / القرآن الكريم		- التلاوة - أحكام التلاوة - معاني الكلمات - تفسير الآيات - البحث عن كلمة - البحث عن تكرار كلمة
	٢ / الحديث الشريف		- البحث عن حديث معين بناء على : - - كلمة في الحديث - - بداية الحديث - - اسم الراوي - عرض الحديث من الكتب المختلفة - البحث عن الحديث بالموضوع
قواعد البيانات	١ / نظام الحجز المركزي	- من أكبر قواعد البيانات في العالم - تحتاج وسائط تخزين ذات سعات عالية - لكي تدار بكفاءة و سرعات عالية فإنها تحتاج حاسبات مركزية او فائقة القدرة	- الحجز للرحلات - الطلبات الخاصة - تأكيد الحجز - الاستعلام عن الرحلات - الاستعلام عن راكب معين
	٢ / الجوازات		- التأكد من صلاحية التأشيرات - اضافة البيانات الجديد مثل جهات القدوم والسفر والتواريخ

مكونات قواعد البيانات في أكسس (Access) :

المكون	وصف و معلومات	
١ / الجدول	- الاساس في أي قاعدة بيانات . - المكونات الأخرى تستخرج من الجداول . - التعريف : وعاء لحفظ البيانات . - أنواع حقول البيانات (أنواع البيانات في Access) :	
	النوع	وصف نوع البيانات
	نص	يقبل جميع الادخالات ، و لا يقبل اجراء الحسابات عليه
	مذكرة	يستخدم للتعليق الوصفي ، لا يمكن ان يكون مفتاح اساسي
	رقم	يشمل الارقام التي سوف يجرى عليها حسابات
	تاريخ / وقت	لادخال التواريخ و الاوقات
	عملت	يستعمل اذا اردنا التعامل بالعملات
	ترقيم تلقائي	للترقيم التسلسلي للسجلات
	نعم / لا	يستخدم للحقول التي لا تحتل الا خيارين
	معالج بحث	يسمح بربط الحقل بجدول للمساعدة
	- يجب ان يكون لكل جدول مفتاح اساسي . - الهدف من وضع المفتاح الاساسي عدم تكرار البيانات . - تعريف المفتاح الاساسي : حقل او اكثر يحمل قيمة لا تتكرر في أكثر من سجل ، ولا يكون قيمة فارغة . - عند انشاء الجداول اذا كانت هناك بيانات لحقل معين يمكن حصرها فيفضل ان توضع في جداول منفصلة تستخدم كجداول مساعدة : لتسهيل في عملية التحكم في ادخال البيانات والتقليل من حالات الخطأ .	

- طرق انشاء الجداول :

١ / طريقة عرض التصميم

٢ / طريقة المعالج

- طرق عرض الجداول :

١ / طريقة عرض التصميم

٢ / طريقة صفحة البيانات

- لإدخال البيانات في الجداول يجب ان نكون في عرض " صفحة البيانات "

- طرق التنقل بين السجلات و الخلايا داخل الجدول :

١ / ENTER

٢ / TAP

٣ / الاسهم

٤ / الفأرة

٥ / شريط التنقل

- لإعادة ترتيب الحقول في الجداول نستخدم " خاصية السحب و الافلات "

- خصائص الحقول للجداول :

الخاصية	الغرض منها
حجم الحقل	لتحديد اقصى طول للحقل
تنسيق	لتحديد تنسيق بيانات الحقول
المنازل العشرية	لتحديد عدد الارقام بعد الفاصلة
قناع الادخال	نماذج جاهزة تظهر البيانات مطابقت لها
تسمية توضيحية	عنوان اضافي للحقل
القيمة الافتراضية	قيمة ثابتة للحقل يمكن تغييرها
قاعد التحقق من الصحة	تمنع الادخال الغير المرغوب فيه للبيانات
نص التحقق من الصحة	رسالة تظهر عند الادخال الخاطى
مطلوب	هل يقبل الحقل قيمة فارغة ام لا
مفهرس	انشاء فهرس للحقل

- الهدف من قناع الادخال : جعل ادخال البيانات اكثر سهولت ، وللتحكم في القيم التي يدخلها المستخدم

الحرف	الوصف	العدد
0	أرقام فقط	بعدها
9	أرقام فقط	بعدها أو قل
#	ارقام ، مسافات ، + ، -	بعدها أو قل
L	حروف فقط	بعدها
?	حروف فقط	بعدها أو قل
A	حروف و ارقام	بعدها
A	حروف و ارقام	بعدها أو قل
&	حروف ، ارقام ، فراغات	بعدها
C	حروف ، ارقام ، فراغات ، + ، -	بعدها أو قل
/-:.;	فواصل	

- التعريف : تسهيل عملية البحث عن المعلومات والوصول إليها بأسرع وقت ممكن .

- طرق انشاء الاستعلام :

١ / طريقة عرض التصميم

٢ / طريقة المعالج

- يمكن ترتيب سجلات الاستعلام باستخدام الخاصية " فرز "

- يمكن التحكم في بيانات الاستعلام باستخدام " المعايير "

- المعايير : شروط تقوم بتحديد السجلات التي تبحث عنها .

- للاستعلام عن حالتين للشروط نستخدم الخاصية " أو "

- الصيغ المستخدمة في المعايير :

الوظيفة	مثال	الصيغة
للبحث عن قيم محددة	=50	=
للبحث عن القيم الاصغر من العدد المحدد	<45	<
للبحث عن القيم الاكبر من العدد المحدد	>45	>
للبحث عن القيم الاصغر أو المساوية للعدد المحدد	<=45	<=
للبحث عن القيم الاكبر أو المساوية للعدد المحدد	>=45	>=
للبحث عن القيم التي لا تساوي العدد المحدد	<>45	<>
يبحث عن الحقول التي لا تحتوي بيانات	Is Null	Is Null
يبحث عن الحقول التي تحتوي بيانات	Is Not Null	Is Not Null
يبحث عن القيم التي بين الارقام المحددة	Between 60 And 66	Between And

- يمكن التحكم في ظهور البيانات المراد ظهورها في الاستعلام باستخدام الخاصية " اظهار "

٢ / الاستعلامات

- انواع الاستعلام :

النوع	الوظيفة
١ / استعلام تحديد	تحديد بيانات معينة يراد الاستعلام عنها
٢ / الاستعلامات الجدولية	ملخص للبيانات الرقمية من جدول او اكثر
٢ / الاستعلامات الاجرائية - هي استعلامات للتعبير على البيانات في الجدول إما بحذف أو إضافة أو تحديث	١ / استعلام انشاء جدول
	٢ / استعلام تحديث
	٣ / استعلام الحاق
	٤ / استعلام حذف

- التعريف : الوسيط بين المستخدم وبقية مكونات القاعدة (الاستعلامات ، الجداول ، التقارير) .
- يتميز بإظهار المعطيات بطريقة جذابة و منظمّة .
انواع النماذج :

النوع	وصف و معلومات
١ / نموذج عمودي	- يعرض السجلات بشكل عمودي - يعرض سجل واحد في الشاشة الواحدة
٢ / نموذج جدولي	- يعرض السجلات بشكل صفوف - يعرض عدة سجلات في الشاشة الواحدة
٣ / نموذج صفحة البيانات	- يعرض السجلات بشكل اعمدة و صفوف مثل صفحة البيانات في الجداول - يعرض عدة سجلات في الشاشة الواحدة
٤ / نموذج ضبط	- يعرض السجلات بشكل منسق حسب اختيار المستخدم - يعرض سجل واحد في الشاشة الواحدة

- طرق انشاء النماذج :

٢ / طريقة المعالج

١ / طريقة عرض التصميم

- التعامل مع البيانات في النماذج :

٢ / حذف سجلات موجودة

١ / ادخال سجلات جديدة

- محتويات نافذة تصميم النماذج :

المحتوى	وصف و معلومات
١ / راس النموذج	- يظهر في اعلى النافذة - يستخدم لوضع بيانات ثابتة في أعلى النموذج
٢ / تفصيل	- يظهر في منتصف النافذة - يظهر فيه تفصيلات السجلات - يظهر غالباً سجل واحد من سجلات الجدول
٣ / تذييل النموذج	- يظهر في أسفل النافذة - يستخدم لوضع بيانات ثابتة في أسفل النموذج

- النموذج الفرعي : يستخدم لدمج اكثر من نموذج في نموذج واحد .

- التعريف : مستند يمكن طباعته او عرضه على الشاشة او حفظه في ملف ويشمل التقرير بيانات القاعدة او جزء منها ويكون مصمم للطباعة

- يمكن استخراج التقارير من الجداول او الاستعلامات

- اشكال التقارير :

٢ / عرض البيانات مجمعة حسب شيء معين

١ / عرض البيانات مسرودة

٤ / التقارير