

تم تحميل ورفع المادة على منصة



المعلم التعليمي

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل



المعلم التعليمي



ALMUALM.COM



انظم الى قناة المنهج السوداني على التليجرام

T.ME/ALMANHJ_S

الوحدة الأولى:

نظم معالجة البيانات:

س١: عرّف جهاز الحاسوب؟

هو عبارة عن جهاز إلكتروني يعمل علي معالجة البيانات ولا يتعامل مع البيانات إلا وهي في صورة رقمية ثنائية.

س٢: ماذا نعني بالبيانات؟ هي سجل الرموز والحقائق المجردة الخام.

س٣: ماذا نعني بمعالجة البيانات؟

هي أي عمل يتم علي البيانات سواء تم بالحاسوب أو بالعقل البشري.

س٤: اذكر أمثلة لمعالجة البيانات. مع ذكر تطبيق لكل مثال؟

التخزين (كتابة الملخص في الكراس)، الاسترجاع (المذاكرة)، الترتيب (الترتيب الأبجدي أو التصاعدي والتنازلي)، التصنيف (حسب السكن، الجنسية، اللون الرياضي.... الخ)، التحسيب (إجراء العمليات الحسابية)، إرسال واستقبال (إرسال ملفات من جهاز حاسوب لأخر مثل رسائل البريد الإلكتروني)، البحث (البحث عن أي معلومة مخزنة في جهاز الحاسوب)، الرسم (عرض البيانات في شكل رسومات) والتشفير (التعبير عن البيانات بلغة غير مفهومة لكل قارئ).

س٥: ماذا نعني بنظام معالجة البيانات الحوسبي؟

نعني به استخدام الحاسوب في إدخال البيانات ومعالجتها وإخراجها، أي يتم الاعتماد علي الحاسوب في كل العمليات.

س٦: عرف النظام؟

هو عبارة عن مجموعة من الوحدات التي تعمل مع بعضها البعض لتحقيق هدف واحد.

س٧: ما هي مكونات نظام معالجة البيانات؟

- أ- نظام الإدخال ويحتوي على معدات الإدخال والبيانات المراد إدخالها والأشخاص الذين يقومون بعملية الإدخال.
- ب- نظام المعالجة الذي يحتوي علي معدات المعالجة وطرق المعالجة المناسبة. والأشخاص الذين يقومون بعملية المعالجة.

- ج- نظام الإخراج الذي يحوي معدات الإخراج وطرق إخراج البيانات والجهات التي يتم الإخراج لها والأشخاص الذين يقومون بعمليات الإخراج.
- د- نظام الأمن والحماية والذي يحوي طرق حماية البيانات والمحافظة على سريتها.

النظام الإداري المشرف على ذلك.

- س٨: ما هي الآلية الأساسية لمعالجة البيانات؟
- هي الحاسوب الذي له القدرة العالية لعمل الأنواع المختلفة لمعالجة البيانات كما له قدرة تخزينية عالية لحفظ أحجام ضخمة من البيانات.
- س٩: ما هي الخطوة الواجب عملها قبل تصميم برمجيات معالجة البيانات؟
- هي التحليل المفصل للنظام.
- س١٠: ما هو دور المستفيد أو المستخدم في نظام معالجة البيانات؟
- هو تحديد أهدافه من النظام بكل دقة ثم يعرف كيف يستخدمها في اتخاذ القرار الصحيح والأمثل.

س١١: أذكر أنواع ملفات نظام معالجة البيانات؟

- ❖ الملفات الرئيسية.
- ❖ ملفات الإدخال.
- ❖ الملفات التاريخية.
- ❖ الملفات المساعدة.

س١٢: عرف الملف الرئيس؟

- هو المرجع الرئيس للمعلومات ويحتوي على البيانات المحدثة لآخر لحظة.
- س١٣: ما الهدف من تقسيم الملف الرئيس إلى ملفات رئيسة فرعية.
- مع ذكر مثال؟

- ❖ لأسباب إدارية وذلك بربط الملف المعني بالإدارة المعينة مثل ربط ملف البيانات المالية بالإدارة المالية.

❖ تعامل الحاسوب مع ملف صغير بدلاً من ملف كبير توفيراً للذاكرة.

❖ مثال لتقسيم الملف الرئيس:

لدينا ملف موظف به البيانات التالية: الاسم ، مكان وتاريخ الميلاد ، الحالة الاجتماعية ، عدد الأولاد وأعمارهم ، رقم الجنسية ، تاريخ ومكان استخراجها ، المؤهلات التعليمية تشمل كل المراحل التعليمية ، مؤهلات العمل والخبرة والأماكن التي عمل بها ، الوظيفة الحالية درجتها وتاريخ الانتقال لها، بيانات الراتب ، بيانات التدريب والمواقع التي أرسل للتدريب بها ونوع الشهادات التي تحصل عليها ، البيانات الصحية تشمل نوع الأمراض التي أصيب بها والحالة الصحية العامة و لياقته الطبية. كل هذه البيانات تعتبر بيانات الملف الرئيس ويتم تقسيمها علي ملفات رئيسة كالآتي:

أ- ملف البيانات الشخصية ويحتوي علي: الاسم ، مكان وتاريخ الميلاد ، الحالة الاجتماعية ، عدد الأولاد وأعمارهم ، رقم الجنسية ، تاريخ ومكان استخراجها.

ب- ملف المؤهلات ويحتوي علي: المؤهلات التعليمية تشمل كل المراحل التعليمية ، مؤهلات العمل والخبرة والأماكن التي عمل بها.

ج- الملف الوظيفي وبه : الوظيفة الحالية درجتها وتاريخ الانتقال لها، بيانات الراتب ، بيانات التدريب والمواقع التي أرسل للتدريب بها ونوع الشهادات التي تحصل عليها.

د- ملف البيانات الصحية وبه البيانات: الصحية تشمل نوع الأمراض التي أصيب بها والحالة الصحية العامة و لياقته الطبية.

س٤ ا: عرف ملف الإدخال في نظام معالجة البيانات؟

هو ملف الحركة أو المعاملات الجارية وهو الملف الذي يسجل فيه أي تعديل في بيانات النظام قبل نقلها إلى الملف الرئيس. ولكل ملف شاشة يتم فيها الإدخال وبعد التأكد من صحتها تنقل للملف الإدخال.

س٥ ا: كيف يتم نقل المعلومات من ملف الإدخال إلى الملف الرئيس؟
بواسطة برنامج تحديث الملف الرئيسي.

س١٦: عرف الملف التاريخي؟

هو الملف الذي يحوي المعلومة التاريخية التي تم تحديثها في الملف الرئيس، ويتم تحديثه عند تحديث الملف الرئيس وغالباً ما يكون ملف قياسي به ثلاث حقول هي: حقل التاريخ وحقل رقم المعرف وحقل المعلومة التاريخية.

س١٧: ماذا نعني بالملفات المساعدة؟

هي الملفات التي تحوي بيانات لا يمكن وضعها في الملف الرئيس أو التاريخي أي لا تحتاج إلى تحديث مثل ملف البيانات الثابتة مثل ملف الأسماء ، ملف الأسعار. ولا يتم وضعها في الملف الرئيس أو الملف التاريخي حتى لا تزدهم.

س١٨: ماذا نعني بأمن الملفات؟

هو حماية الملفات من الضياع والتلف و المحافظة علي سريتها.

س١٩: كيف يتم حماية الملفات من الضياع والتلف؟ أو المحافظة علي سريتها؟

بعمل نسخ مساندة (احتياطية) وتزداد تكرارية النسخ حسب حجم الملف ، وفي الغالب يتم عمل نسخة يومية أو أسبوعياً أو شهرياً وهكذا.....

س٢٠: كيف يتم المحافظة علي خصوصية البيانات؟

بعمل كلمات سر حتى لا يتم الاطلاع عليها من أشخاص غير مأذون لهم.

• من الفيروسات باستخدام البرامج التي تعمل علي كشف الفيروس وتدميره وعدم استخدام أي وسيط تخزين قبل التأكد من خلوه من الفيروس.

س٢١: عرف الفيروس؟

هو عبارة عن برنامج صغير يعمل علي تغير التركيب الثنائي للرموز ويعطل عمل الحاسوب.

س٢٢: اذكر عوامل أخرى تؤثر في ضياع البيانات غير التي ذكرت؟

❖ التذبذب العالي في التيار الكهربائي.

❖ الأتربة والرطوبة.

كل تلك العوامل تؤدي إلى تلف أجزاء من القرص الصلب.

س٢٣: كيف يتم الإدخال في نظام معالجة البيانات؟
بواسطة لوحة المفاتيح التي تتصل بشاشات إدخال وتكون مصممة لاستقبال المدخلات وعكسها للمدخل.

س٢٤: كيف يتم تأمين الإدخال في نظام معالجة البيانات؟
يجب أن تكون البيانات المراد إدخالها معدة في استمارات خاصة. كما يمكن أن يكون هنالك نظام خاص بأمن الإدخال يسجل فيه رقم المدخل ووقت وتاريخ الإدخال.

س٢٥: اذكر أهم المعدات المستخدمة في تأمين الإدخال؟
بطاريات (UPS) أو وحدات مثبت الإمداد الكهربائي التي تضمن عمل الحاسوب فترة ليست قصيرة بعد انقطاع التيار الكهربائي وبذلك يمكن إكمال عملية الإدخال وحماية الحاسوب من الانقطاع المفاجئ للتيار الكهربائي وتعطيله.

س٢٦: ما هي الطريقة المتبعة عند انقطاع التيار الكهربائي وعدم وجود مثبت الإمداد؟
علي المدخل مراجعة آخر حركة إدخال قام بها وأثارها علي بقية العمليات والعمليات التي أجراها بعد آخر عملية حفظ قام بها.

س٢٧: ما هي القاعدة الأساسية في نظام معالجة البيانات؟
هي إدخال البيانات الصحيحة والدقيقة في وقتها.

س٢٨: اذكر أنواع المخرجات في نظام معالجة البيانات؟
❖ ما يخرج عن طريق الشاشة ويسمى استفسار.

❖ ما يخرج عن طريق الطابعة ويسمى تقرير.

س٢٩: كيف يتم أمن إخراج البيانات؟
بإخراجها في أوقات منتظمة وإلى الجهات المعنية حتى لا تتسرب لجهات غير مأذون لها.

الوحدة الثانية

تحليل وتصميم النظم الحوسبة لمعالجة البيانات:

س١: اذكر الخطوات الضرورية لنجاح أي مشروع لنظم معالجة البيانات؟

- أ- الموافقة علي المشروع من الجهات ذات الصلاحية.
- ب- دراسة وتحليل النظام المراد حوسبته.
- ج- وضع مواصفات النظام المحوسب الذي يحقق المطلوب.
- د- وضع مواصفات البرمجيات.
- هـ- كتابة البرامج بلغة برمجة مناسبة.
- و- اختبار البرامج.
- ز- اختبار النظام بصورة متكاملة.
- ح- تركيب وتشغيل النظام.

س٢: ماذا نعني بتحليل النظام؟

هو محاولة المحلل فهم ومعرفة نظام معالجة البيانات وتحديد أهدافه المطلوبة.

س٣: من هو محلل النظم؟

هو الشخص الذي يقوم بدراسة مشاكل النظام واقتراح الحلول المناسبة لها.

س٤: وعلى ماذا يعتمد في عمله؟

١) دراسة البيانات واستمارات الإدخال والتقارير.

٢) التحدث إلى القوة البشرية لمعرفة مشاكل النظام الحالي ومعرفة المتوقع

من النظام الجديد.

وبعد ذلك يقوم المحلل بصياغة المقترحات وحلول المشاكل في تقرير مفصل.

س٥: ما هو دور مصمم النظم؟

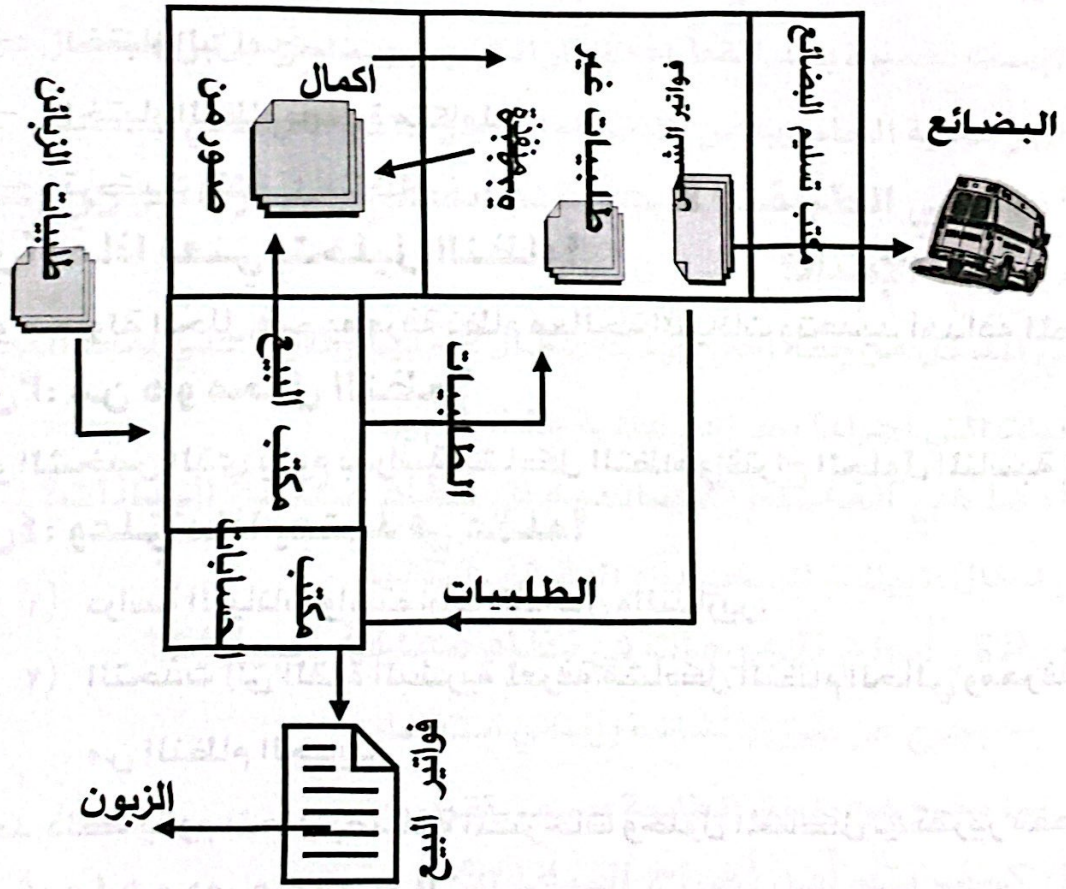
يقوم مصمم النظم بتصميم الحلول التي اقترحها المحلل في شكل خوارزميات

لتحويلها لبرامج. ويتم ذلك بالإجابة عن كل هذه الأسئلة:

١. ما هي استمارات الإدخال؟

٢. ما هي أنواع وأشكال التقارير أو المخرجات المطلوبة؟
 ٣. ما الملفات التي سيتم تصميمها و تخزينها؟
 ٤. ما هي برامج الحاسوب المناسبة لتنفيذ النظام المقترح؟
 ٥. ما حجم الذاكرة وسرعة الحاسوب المناسبة لكل ذلك؟
 ٦. ما أنواع الأجهزة المناسبة للإدخال والإخراج والتخزين؟
 ٧. ما التوزيع المناسب لتلك الأجهزة في الأقسام؟
 ٨. ما الاحتياطات الأمنية المطلوبة لحماية البيانات؟
- س٦: الرسم التالي عمل نظام يدوي وضح خطوات هذا النظام:

رسم يوضح النظام اليدوي لمصنع قطع غيار



١) يستلم الموظف قطع الغيار ويعطي كل قطعة سعرها.

٢) يتأكد من أن حساب الزبون لدى المصنع يغطي ما أخذه.

٣) يرسل الطلبية بعد ذلك إلى المخزن.

- ٤) يقوم المخزن بعمل سند بيع للبضاعة (إذا كانت موجودة) ويرسلها راجعة للموظف.
 - ٥) يقوم الموظف بعمل فاتورة البيع ويرسلها للزبون.
 - ٦) إذا لم تكن البضاعة متوفرة تحجز الطلبية ويخطر مدير الإنتاج للتخطيط لإنتاجها.
 - ٧) يتم إرسال صور عن كل الطلبيات لمدير الإنتاج ليتم التحليل والتخطيط.
 - ٨) عمل تقارير شهرية للفواتير وتفاصيل الحركة المالية.
- هذا يتم في النظام اليدوي اليومي في المصنع . ويمكن تطوير ذلك بحوسبة النظام ككل

س٧: اذكر ملفات النظام المحوسب وتفاصيل كل ملف؟

❖ ملف الزبون به سجل لكل زبون به الحقول التالية:

- نمرة حساب الزبون.
- اسم الزبون وعنوانه.
- ما دفعه الزبون.
- الخصومات.
- صافي الحساب.

❖ ملف المبيعات به سجل لكل زبون وبه الحقول التالية:

- تفاصيل فاتورة البيع.
- وصولات ما دفعه الزبون.
- تفاصيل الزبون.

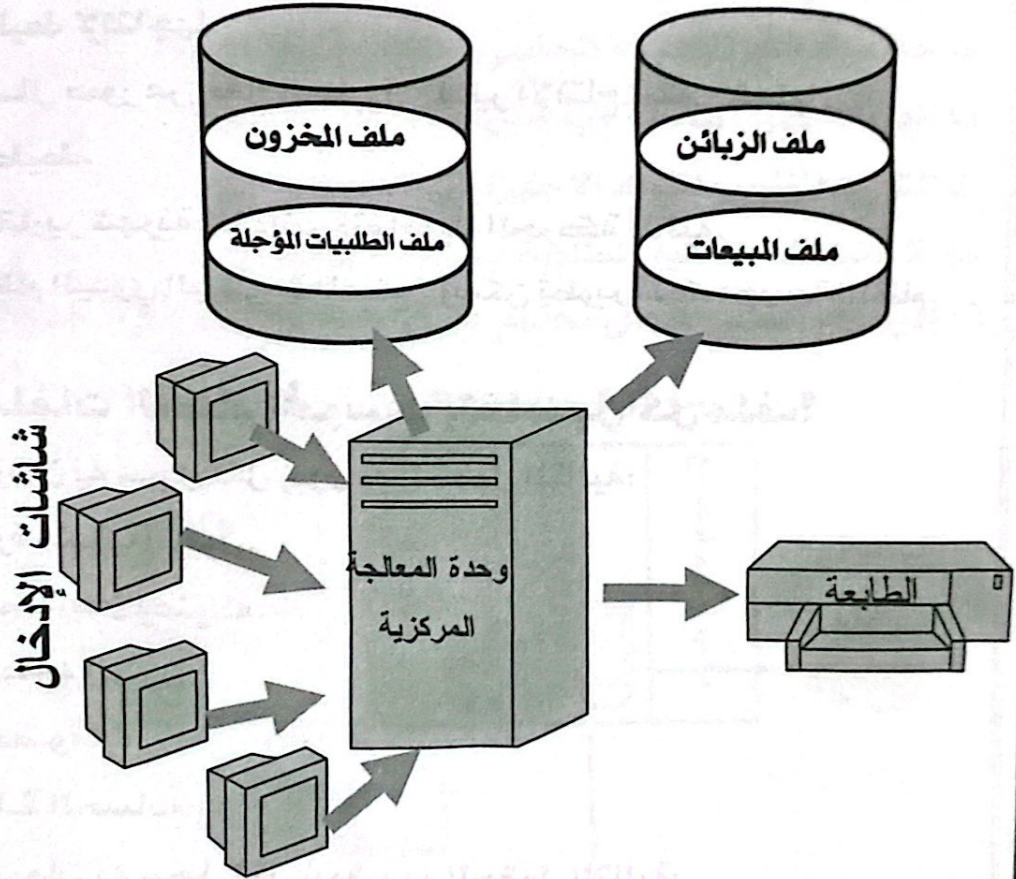
❖ ملف المخزون به سجل لكل صنف وبه الحقول التالية:

- نمرة الصنف.
- مكان التخزين.
- السعر، الكمية.
- الكميات تحت الطلب.
- الكمية المطلوبة من المصنع وفي المخزن.

❖ ملف الطلبات المؤجلة به سجل لكل صنف وبه الحقول التالية:

نمرة الزبون. نمرة الصنف. الكمية تحت الطلب.

أجهزة نظام الحاسب الآلى



س٨: كيف يتم العمل في هذا النظام؟

☒ يتم استلام الطلب ثم يتم إدخاله بواسطة شاشات في مكتب البيع، ثم يتم

مراجعة حساب الزبون وما إذا كانت الطلبية موجودة أم لا. ثم تخصم الطلبية من الموجود في سجل المخزون ثم تستخرج فاتورة شحن وتخزن في القرص مؤقتاً كما في الرسم التالي:

الوصف الفيزيائي

