



جامعة المنارة

كلية: الهندسة

قسم: المعلوماتية

اسم المقرر: هندسة البرمجيات ١

رقم الجلسة (٢)

عنوان الجلسة

الدراسة التمهيدية في تحليل نظم المعلومات



العام الدراسي

٢٠٢٣_٢٠٢٤

الفصل الدراسي

الأول

<https://manara.edu.sy/>

جدول المحتويات

Contents

رقم الصفحة	العنوان
٣	الدراسة التمهيدية
٤	الدراسة التفصيلية
٥	مثال عملي ١ على مخطط وظائف النظام
٦	مثال عملي ٢ على مخطط وظائف النظام

الغاية من الجلسة:

اعطاء الطالب فكرة عن الدراسة التمهيدية و طرق جمع المعلومات تمهيداً لبدء الطلاب العمل ضمن مجموعات و البدء باختيار نظام للعمل عليه في بناء منظومة حاسوبية

دورة حياة تطوير النظم

الدراسة التمهيدية :

- مرحلة جمع المعلومات : تعتبر مرحلة جمع المعلومات من أهم المراحل ، وتعتمد دقة وجودة النظام على دقة و جودة المعلومات التي تم جمعها و تحليلها لتحديد الاحتياجات و المتطلبات الخاصة بالنظام .

طرق جمع المعلومات

المقابلة الشخصية:

تعتبر المقابلة أكثر الطرق استخداماً لجمع المعلومات ، يتم فيها الحصول على المعلومات من خلال الحوار المباشر بين محلل النظم و المستخدم و يجب على المحلل تحديد الشخص المناسب للإجابة على أسئلته و اختيار الأسئلة المناسبة التي يستطيع المستخدم فهمها و الإجابة عليها .

الاستبيان

هو نموذج يحتوي على عدة أسئلة معدة بشكل معين متعلقة بموضوع البحث بغرض جمع المعلومات ، ويتم استخدام هذه الطريقة في حال احتجنا معلومات من عدد كبير من الموظفين موجودين في أماكن متباعدة بحيث يصعب جمعهم.

مثال على الاستبيان :

يفرض أن شركة خاصة تريد العمل كمزود لخدمة الانترنت و تريد معرفة أجواء سوق العمل قبل ذلك فقامت بتوزيع الاستبيان التالي على الناس لتقارب هذه المعرفة.

الاسئلة	نعم	لا	قليلاً
هل لديك علم بالانترنت			
هل تود تعلم الإنترنت			
هل تستخدم الانترنت دائماً			
هل تعتبر استخدام الانترنت مفيداً			
هل تعتبر استخدام الانترنت إهداراً للوقت			
هل تؤيد توفير الانترنت للاستخدام الحر			
هل لديك وقت فراغ لاستخدام الانترنت			
هل يساعدك في البحث عن المعرفة			

المراقبة

يقصد بالمراقبة المباشرة التعرف بشكل ميداني على طبيعة العمل ، و يجب على محلل النظم المراقبة الدائمة و التركيز حتى يستطيع فهم آلية العمل و القوانين التي تحكم تعامل الموظفين مع بعضهم .

تحليل الوثائق

يجب على محلل النظم أن يقوم بدراسة و تحليل كافة الوثائق المتاحة في المؤسسة المراد تحليل نظامها مثل تقارير الميزانية، محاضر الاجتماعات ، فواتير البيع والشراء و غيرها بحيث يستطيع من هذه الوثائق تكوين أفكار عن آلية عمل المؤسسة و الأهداف و الخطط المستقبلية .

الدراسة التفصيلية

وهي تتضمن:

- تحليل عمليات النظام
- تحليل بيانات النظام
- توصيف العمليات و قاموس البيانات
- نمذجة النظم

تحليل عمليات النظام

و يقصد بها تحليل العمليات و الوظائف التي تتم داخل النظام

و تستخدم لذلك الأدوات التالية

- نموذج وظائف النظام
- مخطط تدفق البيانات

تعريف نموذج وظائف النظام:

هو عبارة عن نموذج أو مخطط هرمي لوظائف النظام قيد الدراسة و تكتب كل وظيفة في مستطيل أو مربع و يتفرع من كل وظيفة أساسية عدد من الوظائف الفرعية و التي يمكن بدورها حسب حجم النظام تتفرع إلى وظائف فرعية أخرى بحيث أن الوظائف الفرعية لكل وظيفة يجب أن تؤدي الوظيفة الأساسية .

خصائص نموذج وظائف النظام :

الشكل : له شكل هرمي حيث يتفرع من كل وظيفة وظائف فرعية

المستويات : المستوى الأول يعكس الوظائف الرئيسية للنظام و يتفرع من كل وظيفة وظائف فرعية قد تصل في النظم الكبيرة إلى ستة مستويات .

أسماء الوظائف : يجب أن يكون معبراً عن الوظائف الفرعية و ذلك من خلال المعلومات و الوثائق التي تم جمعها من الدراسة التمهيدية .

مثال عملي ١ :

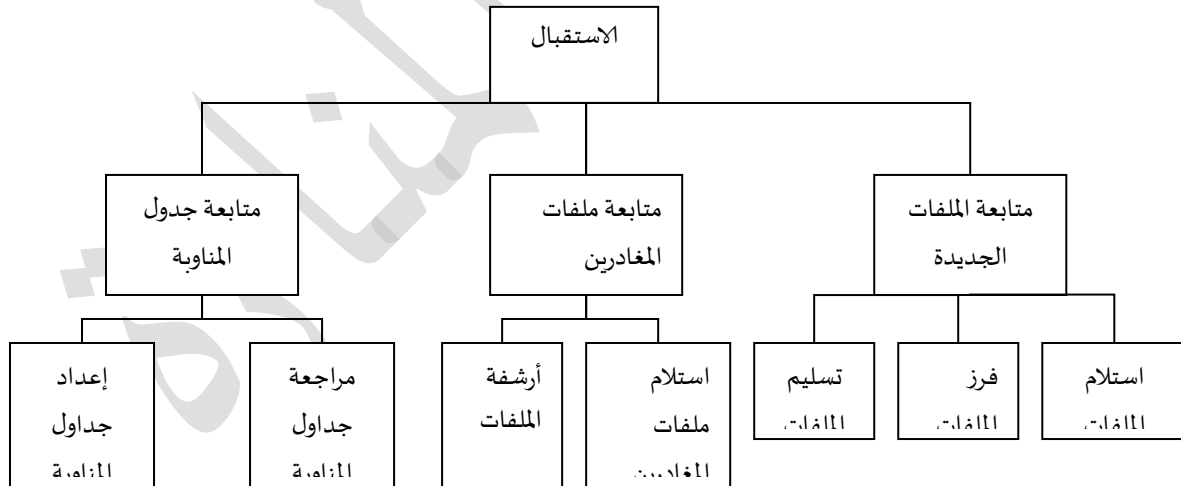
مستشفى يحوي موظف استقبال يقوم باستلام تحويلات ملفات الأقسام الخارجية (الإسعاف/العيادة الخارجية) و يقوم بفرز الملفات حسب الأقسام المطلوبة و يسلمها لمسئول الأقسام الداخلية لتوزيعها ، ثم يستلم منه ملفات المرضى المغادرين و يقوم بفرزها و أرشفتها و تخزينها ، ثم يقوم بمراجعة جداول المناوبة للأطباء و الممرضين ، و يقوم بإعداد جداول المناوبة للأسبوع القادم و تقديمه لكبير الأطباء للموافقة عليه .

و لرسم مخطط الوظائف يجب تحديد قائمة الوظائف ثم تحديد الوظائف الرئيسية ثم رسم مخطط وظائف النظام

قائمة الوظائف:

- استلام الملفات من الأقسام الخارجية
 - فرز الملفات حسب الأقسام المطلوبة
 - تسليم الملفات لمسئول الأقسام الداخلية
 - استلام ملفات المغادرين من مسئول الأقسام الداخلية
 - أرشفة الملفات
 - إعداد جداول المناوبة و عرضه على كبير الأطباء
- الوظائف الرئيسية:**

- الملفات الجديدة الداخلة للمستشفى
 - ملفات المغادرين
 - متابعة جدول المناوبات للأطباء
- مخطط وظائف النظام**



مثال عملي ثاني ٢ :

مؤسسة خيرية تعنى بمساعدة الطلاب في الحصول على منح لإكمال دراستهم الجامعية حيث تقوم المؤسسة بالاتصال برجال أعمال مانحين للحصول على موافقتهم بتقديم المنح كما تستقبل طلبات الطلاب عبر استمارات معدة لهذا الغرض ، ثم يتم إجراء مقابلات مع الطلاب لتحديد المقبولين منهم ثم مراسلة الجامعات لاختيار الجامعة و التخصص لكل طالب و معرفة التكاليف اللازمة و تحديد الطالب المناسب لكل مانح و تقوم المؤسسة باستلام تقارير من الجامعات بوضع الطلاب ، ثم تقوم المؤسسة بإرسال هذه التقارير مع التقارير المالية إلى المانحين .

قائمة الوظائف:

- استلام استمارة عضوية من المانحين
- استقبال طلبات الالتحاق بالجامعات من الطلاب
- إجراء مقابلات للطلاب
- تحديد المقبولين
- مراسلة الجامعات
- معرفة التكاليف
- تحديد الطالب المناسب
- استلام التقارير من الجامعات
- إرسال التقارير للمانحين

الوظائف الرئيسية:

- متابعة شؤون المانحين
- متابعة شؤون الطلاب
- متابعة شؤون الجامعات

