

## تحليل وتصميم نظم المعلومات جمع المتطلبات وتحليلها

١

المحاضرة الثالثة

إعداد:  
م.لمى السبع

## عملية جمع المتطلبات

- إنّ تحديد المتطلبات هي نقطة البداية لبناء أو تطوير البرمجيات فهي أول وأهم خطوة يجب القيام بها إذ تعتبر المتطلبات تعريف لشكل البرنامج ووصف لما يستطيع هذا البرنامج أن يقوم به لأداء وظيفته التي صمم من أجلها.
- ويكون الهدف من هذه المرحلة هو فهم ما يتوقعه المستخدم ومعرفة ما يحتاجه من البرنامج ( أي ما المهام التي يجب أن يقدمها البرنامج وما هي المهام التي لا يقدمها ) وان نحدد بدقة ماذا يريد ان يفعل البرنامج ).

## خطوات تحديد المتطلبات

- الاجتماعات مع العميل للتعرف على المتطلبات.
- تسجيل المتطلبات في وثائق أو قاعدة بيانات، وعرضها على العميل ليوافق عليها باعتبار أنها ما يطلبه بالفعل.
- إعادة تسجيل المتطلبات رياضياً ليتمكن المصمم من تحويلها إلى تصميم جيد للنظام.
- التثبت والتحقق من المتطلبات.

# أنواع المتطلبات

## ➤ المتطلبات الوظيفية

يقصد بها المهام والخدمات التي سيقدمها النظام و المعلومات التي يجب أن يحتويها.

مثال:

□ يجب أن يتيح النظام البحث عن المواد المتوفرة

□ يجب أن يحتوي النظام النفقات الحالية والميزانية

➤ المتطلبات غير الوظيفية

➤ تتعلق بصفات وخصائص النظام مثال :سهولة الاستخدام، الفعالية، السرعة، الأمان ...

المتطلب غير الوظيفي	معناه	أمثلة
التشغيلية	البيئة المادية والتقنية التي يعمل ضمنها النظام	يجب أن يتمكن النظام من التكامل مع نظام المستودعات الحالي. يجب أن يعمل النظام في أجهزة محمولة بحجم اليد. يجب أن يعمل النظام على أي متصفح وب.
الفعالية	السرعة، السعة، الموثوقية	يجب أن لا يتجاوز انتظار المستخدم لرد النظام 2 ثانية. يجب يكون النظام متوفراً للاستخدام 24 ساعة في اليوم 365 يوماً في السنة.
الأمن	من الذي يسمح له بالدخول وضمن أية شروط	يسمح فقط للرؤساء المباشرين برؤية ملفات مرؤوسيههم. يتضمن النظام كافة الحماية من جميع الفيروسات والديدان وأحصنة طروادة.

# تحديد أصحاب المصلحة

- شخص يعمل النظام (عوامل التشغيل العادي والصيانة)
- أي شخص يستفيد من هذا النظام (المستفيدين الوظيفية والسياسية، والمالية والاجتماعية)
- أي شخص يشارك في بيع أو شراء النظام. في تنظيم منتج اختراعها، إدارة المنتجات، التسويق والمبيعات في بعض الأحيان بمثابة دافع لمستهلكين (العملاء اختراعها) لتوجيه تطوير المنتج
- المنظمات التي تنظم جوانب النظام (المالية، السلامة، والهيئات التنظيمية الأخرى)
- الاشخاص أو المنظمات المعارضة للنظام (أصحاب المصلحة السلبية)
- المنظمات المسؤولة عن النظم الذي واجهة مع النظام في إطار التصميم
- المنظمات الذين تتكامل أفقياً مع المنظمة الذين يقومون بتصميم النظام

# Software Requirements Documentation

## توثيق متطلبات الانظمة البرمجية

➤ وهو تقرير يقدم نموذجا كاملا للنظام الجديد كما سوف يراه المستخدم، ويحتوي هذا التقرير على تفاصيل كافية بأن تمكن المستخدم بأن يتعهد بأن النظام سوف يلبي جميع المتطلبات والأهداف التي يريد، بالإضافة إلى ذلك يتم في التقرير وصف كامل لمخرجات النظام ومدخلاته ومتطلبات أدائه ومتطلبات سرية وضبطه وقيود تصميمه وتطبيقه، وتوصف عملية المعالجة خلال هذا التقرير بواسطة الرسومات البيانية الخاصة بتدفق البيانات.



# صفات المتطلبات

١. أن تكون مكتوبة بأسلوب بسيط يستطيع المستخدم فهم دور الحاسوب في النظام.
٢. أن تكون متعلقة بأمور ضرورة للعميل، ويطلبها النظام.
٣. أن تكون موضحة بالرسوم البيانية والمخططات.
٤. أن تكون صحيحة وخالية من الأخطاء.
٥. أن يكون من الممكن التحقق منها.
٦. أن تكون قابلة للتتبع.
٧. أن تكون واقعية بمعنى أن تكون قابلة للتطبيق في الواقع.
٨. أن تكون ثابتة بمعنى أن لا يكون هناك أي تعارض بين متطلب وآخر.
٩. أن تكون تامة يجب أن يتم ذكر جميع الحالات المحتملة للنظام، المدخلات، المخرجات المتوقعة منه.



# طرق جمع المتطلبات

- في مرحلة تحديد المتطلبات يتم التعرف على المستخدمين والمعنيين بإنتاج البرنامج والتعرف على متطلباتهم ٩ وبالتالي نلجأ لعدة طرق وتقنيات لتحديد المتطلبات بشكل واضح ودقيق ، ومنها:
- ١. **المقابلة:** وتكون هذه الطريقة مع اهم الشخص المعنيين بإنتاج البرامج ، وعندما يكون فريق المتطلبات بحاجة الى إجابة محددة.
- ٢. **الاستبيان:** يتم في هذه الطريقة الاستبيان عن أشياء محددة ، وتستخدم هذه الطريقة في الغالب عندما يكون بعض الأشخاص المعنيين بالبرنامج في مكان اخر أو هناك عدد كبير من الأشخاص المعنيين بالبرنامج.
- ٣. **استخدام المجسمات والتصاميم الاختبارية :** تستخدم هذه التقنية من أجل اطلاع المستخدم أو الزبون على ما وصل اليه العمل واخذ رايه للمساعدة في معرفة دقة المتطلبات، كما وتساعد هذه التقنية المستخدمين على التعبير عن متطلباتهم بشكل واضح وملموس.
- ٤. **العصف الذهني :** يتم في هذه الطريقة اقتراح أفكار عدة حول البرنامج من قبل فريق العمل والمستخدمين أيضا ، ويحق هنا للجميع طرح أفكارهم حتى وان كانت غير مألوفة.
- ٥. **الملاحظة**