

نشاطات مجموعة ضمان الجودة قبل البدء في المشروع

إعداد د. عبدالسلام النويصري

كلية تقنية المعلومات – جامعة طرابلس

- تتلخص نشاطات تأكيد الجودة قبل البدء في المشروع في:
- مراجعة العقد
- مخطط تطوير المنتج
- مخطط الجودة

عقد العمل

• لماذا يجب القلق بخصوص العقد

– لأن فريق البرمجيات يجب ان يقوم بالعمل ويضمن الجودة في ظل

• متطلبات غير واضحة

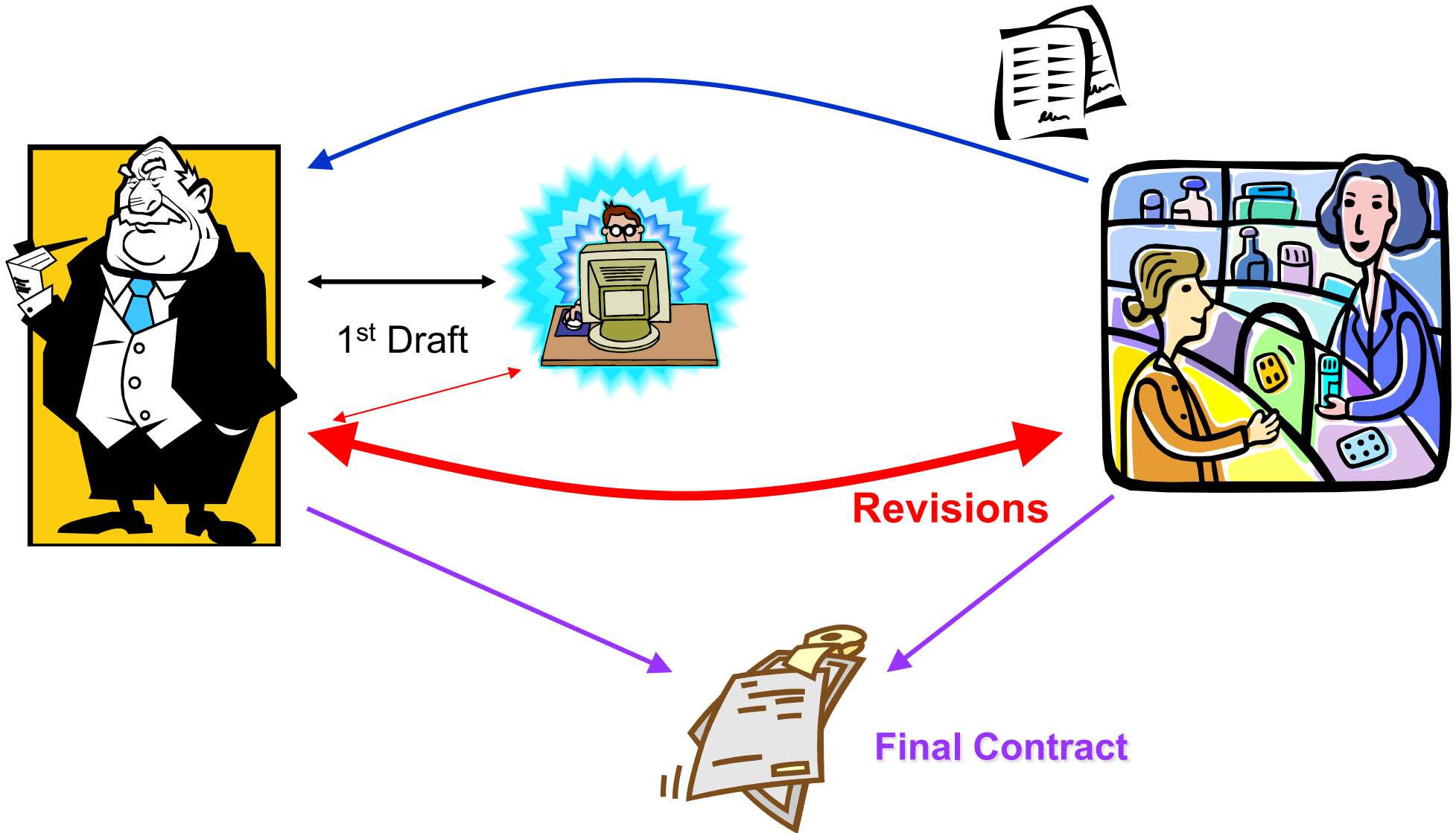
• ميزانيات غير مقبولة

• جداول زمنية غير واقعية

– لأن مراجعة العقد هي من متطلبات هيئة المعايير العالمية ISO وفقا

للمعيار ISO 9001

عملية مراجعة العقد



مالذي يتم مراجعته في النسخة الاولى من العقد

- هل تم معرفة متطلبات المستخدم بوضوح و هل تم توثيقها
- هل تم اعتماد طرق بديلة للحل
- هل تم تحديد الاخطار التي قد تطرا خلال تنفيذ المنتج
- هل التكاليف والجدول الزمني مقبولة
- كل من الزبون والمنتج لديهم القدرة والسعة
- يجب تحديد ما اذا كان هناك اي مشاركة من متعاقد خارجي
- حقوق الملكية
- تحديد العلاقة بين الزبون والشركة المنفذة

الواجهة بين الزيون ومطور البرامج

- ما هي قنوات التواصل بين الزيون والمطور
- ما هي المخرجات خلال دورة حياة المنتج وما هي اسس قبولها
- كيف يتم اعتماد انتهاء اي مرحلة رسميا
- طريقة اختبار ومتابعة التصميم الخاص بالزيون
- طلبات التغيير التي يقدمها الزيون

مراجعة النسخ التالية من العقد

• يجب التأكد من

- عدم وجود اي مشاكل
- لا وجود لاي اضافات جديدة او تغييرات
- كل ما تم التفاهم عليه تم توثيقه

ما هو الفرق بين وثيقة متطلبات المستخدم والعقد

• وثيقة متطلبات المستخدم :

– تحدد ما يجب فعله

– لا تحدد كيف يتم تنفيذه

• العقد

– يضمن لك الحصول على حقاك

النقاط الموجودة في عقد تطوير البرمجيات

- مرفقات العقد
 - مواصفات النظام
 - كل الردود وما تم اتمامه من قبل الشركة (Request for Proposal)
 - مخطط تنفيذي يحتوي على كل الوظائف التي يجب انجازها والمسؤوليات المحددة وتواريخ انهاء المشروع
- المخرجات
 - التصميم
 - المكونات المادية
 - تصور الشبكة وكل ما يتعلق بالمنتج من اتصال بالانترنت وغيرها
 - الشفرة المصدرية
 - التوثيق
 - التدريب
 - الدعم الفني المبدئي والصيانة
 - إستمرارية الدعم الفني والصيانة

• التسليم

- الجدول الزمني الخاص بالتسليم
- تخفيض السعر والغرامات الخاصة بالتأخير
- فترة التجربة

• آلية القبول

- صلاحيات استخدام وملكية كل من المنتج، والمكونات المادية والخدمات
- السرية والموثوقية
- بيانات الزبون
- الاسرار التجارية وطريقة عمل الزبون
- المعلومات المتعلقة بالبائع والتي لا يتم الافصاح عنها

• تثبيت المنتج والتدريب

- الجدول الزمني لادخال المنتج
- ما يستلزم من وقت لايقاف العمل لدى الزبون لاتمام عملية ادخال المنتج
- ما يجب ان يوفره الزبون من اعدادات خاصة وبرامج ومكونات مادية لتشغيل المنتج
- مستوى التعليم الذي يجب ان يتوفر لدى الزبون لكي يقوم باستخدام وبتشغيل المنتج
- الزمن اللازم التي سيكون فيها التدريب متاحا والامكانيات الخاصة بالتدريب

• الدعم والصيانة

- كمية وطبيعة الدعم المطلوبة لتنفيذ المشروع بدون تكلفة اضافية
- تكلفة الصيانة السنوية
- موعد بداية الصيانة (مثلا بعد انتهاء فترة ضمان المنتج)
- الدعم الذي يمكن ان تقدمه الشركة عند حدوث الكوارث

بنود اخرى يجب ان يتضمنها العقد

- مالذي يحدث في حالة:
 - الفشل في انجاز العمل
 - فشل المنتج في انجاز المتطلبات المحددة
 - عدم موثوقية المنتج او المكونات المادية المصاحبة
 - فشل الشركة في تصحيح العيوب خلال الفترة الزمنية المتفق عليها
 - فشل الشركة في توفير خدمات الدعم الفني
 - افلاس الشركة

بعض البنود الأساسية

- شروط الغاء العقد
- شروط استرجاع المال و التكاليف المدفوعة
- شروط استبدال البرمجيات او المكونات المادية من قبل الشركة
- عملية اصلاح البرمجيات او المكونات المادية من قبل الشركة
- عملية النسخ الاحتياطي في حالة التوقف
- الوقت اللازم لتصحيح التوقف والذي يزيد من فترة الضمانة

مخطط تطوير المنتج

• يحتوي المخطط على

– جدول الأعمال موضحا في

– مخططات بيرت وقانت PERT and Gantt Charts

– المخرجات

– المنتجات

• مخطط توزيع العاملين

• الافعال الخاصة بادارة المخاطر

• الادوات المستخدمة في تطوير المنتج

• معايير التطوير

مخطط الجودة

• يحتوي مخطط الجودة على:

– اهداف الجودة

– نشاطات المراجعة

• الجدول الزمني – نوع المراجعة – نطاق المراجعة – الشخص المسؤول

– مخطط اختبار البرمجيات

• نواع اختبار الوحدة وما يشمله ومخطط تجميع المكونات البرمجية مع

بعضها

– اختبارات القبول للبرمجيات

– ادوات متابعة النسخ والاجراءات