أساسيات اختبار البرمجيات

أنور بوسبول
@anwarbosbool
www.anwarbosbool.com/ar

© Anwar Bosbool, 2018

الهدف من اللقاء

- إعطاء الحضور مقدمة وأساسيات في مجال اختبار البرمجيات وتشمل تعريف اختبار البرمجيات ومستويات وطرق تصميم الاختبارات.

© Anwar Bosbool, 2018

جدول اللقاء

- أهمية الاختبار بشكل عام
- مقدمة في اختبار البرمجيات
- تاريخ اختبار البرمجيات
- اختبار البرمجيات كتخصص
- المهارات الأساسية لمختبر/مختبرة البرمجيات
- نظرة على أنواع الاختبارات
- نظرة على مستويات وطرق تصميم اختبارات البرمجيات

© Anwar Bosbool, 2018

قواعد أساسية

© Anwar Bosbool, 2018

أهمية الاختبار بشكل عام

© Anwar Bosbool, 2018

أهمية الاختبار بشكل عام

- جسر Tacoma Narrows – 1940.
- انهار الجسر في يوم عمل عادي. الرياح كانت سرعتها 42 mph.
- تعرض الجسر للضغط بسبب عدم الثبات.

© Anwar Bosbool, 2018

مقدمة في اختبار البرمجيات

© Anwar Bosbool, 2018

تعريف اختبار البرمجيات

- تعريف مُبَسّط:

إيجاد الأخطاء (Bugs) في البرمجيات قبل المستخدم.

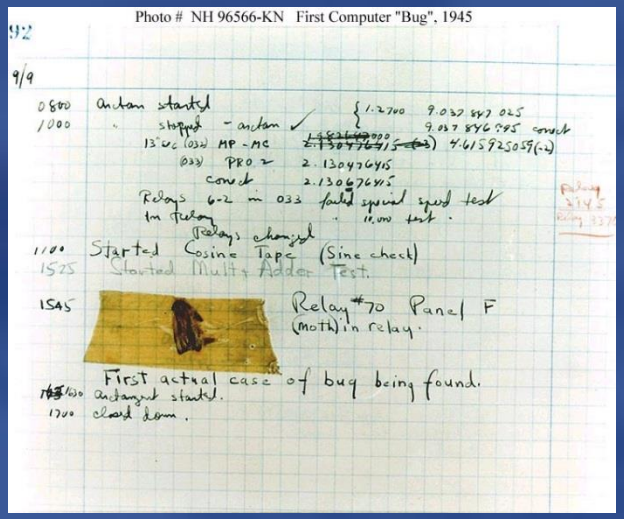
- تعريف مفصّل:

تقديم معطيات موضوعية (Objective Inputs) لتسهيل اتخاذ القرارت المتعلّقة بالأعمال (Business Decisions).

© Anwar Bosbool, 2018

تعريف اختبار البرمجيات

- لماذا سُمِّيت الأخطاء بـ Bugs؟



© Anwar Bosbool, 2018

فلسفة في اختبار البرمجيات

Edsger W. Dijkstra

1930 - 2002

- "يمكن أن يستخدم اختبار البرنامج لإظهار وجود الأخطاء. ولكن ليس لإثبات غيابها."
- يعني هذا:
  - لايوجد برنامج خالي من الأخطاء.
  - دائماً ما يكون هنالك المزيد من الاختبارات لتنفيذها.
  - الاختبار الشامل (Exhaustive Testing) مستحيل إلا في بعض البرمجيات البسيطة وغير المعقدة.

© Anwar Bosbool, 2018

تاريخ اختبار البرمجيات

- من أوائل فرق اختبار البرمجيات التي ظهرت كان في شركة IBM في سنوات 1960.
- ظهر هذا الفريق على أنه الفريق الأسود (يلبسون زي أسود وقبعات سوداء)!
- كان هذا الفريق يمثل للمطورين مصدرًا للتشاؤم.
- تغيّر الوضع في السنوات اللاحقة بالنسبة لاختبار البرمجيات.

© Anwar Bosbool, 2018

اختبار البرمجيات كتخصص

- اختبار البرمجيات هو الآن تخصص واحتراف مستقل بحد ذاته.
- هنالك توجّه كبير الآن من قبل الشركات والأفراد نحو اختبار البرمجيات.
- توجد مسميات وظيفية متعلقة باختبار البرمجيات مثل Test Analyst Test Leader – Tester.
- توجد مجالس اختبار برمجيات في بعض الدول (Testing Boards).

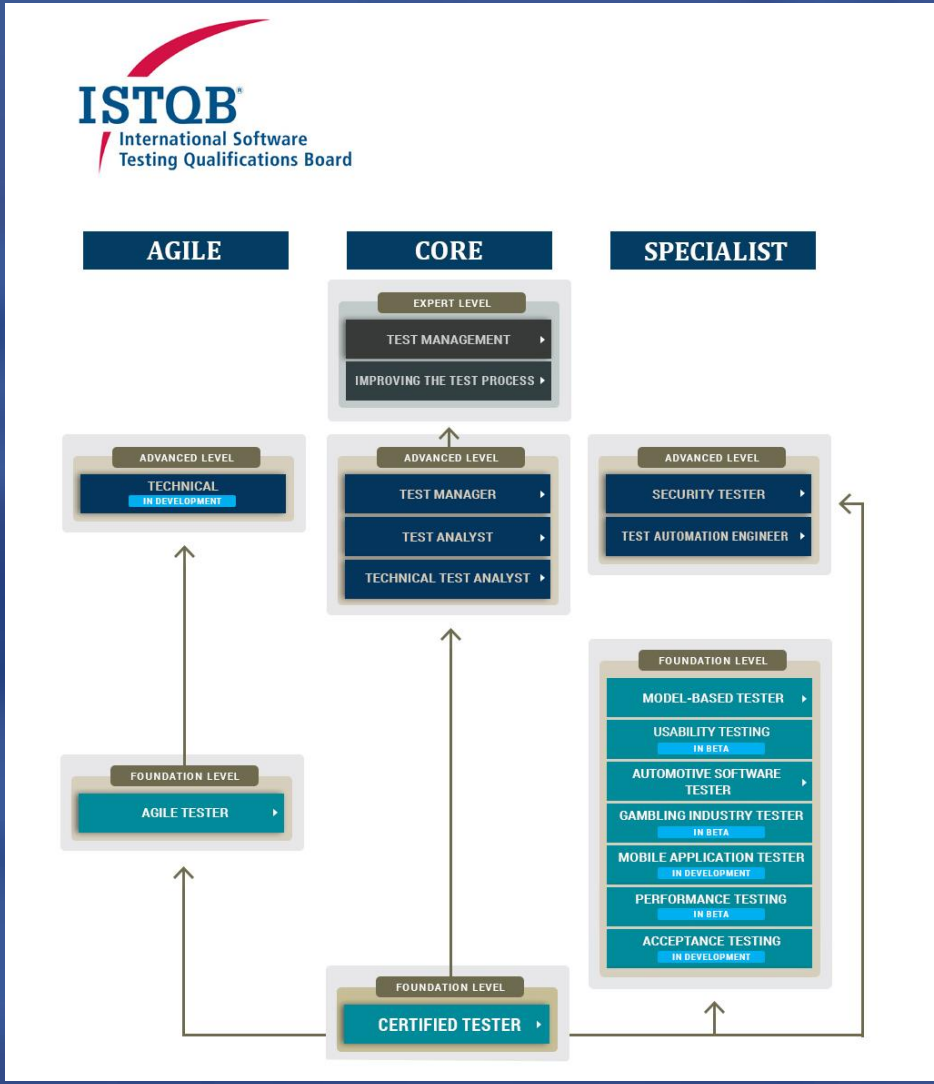
© Anwar Bosbool, 2018

اختبار البرمجيات كتخصص

- بعض الجامعات اعتمدت اختبار البرمجيات كتخصص أو درجة علمية مثل:
  - Villanova University ← تمنح شهادة الماجستير في اختبار البرمجيات.
  - University of Washington ← تمنح شهادة في اختبار البرمجيات وضمان الجودة (QA).
- تُقام مؤتمرات سنوية متخصصة في اختبار البرمجيات مثل STAREAST في أمريكا ومؤتمر اختبار البرمجيات في ماليزيا SOFTEC.
- هنالك مواقع وأنشطة متعلقة باختبار البرمجيات مثل Weekend Testing.
- أيضاً، توجد شهادات في اختبار البرمجيات.

© Anwar Bosbool, 2018

شهادات اختبار البرمجيات



© Anwar Bosbool, 2018

QAI

شهادات اختبار البرمجيات

Certified Software Quality Analyst (CSQA)

Certified Manager of Software Quality (CMSQ)

Certified Associate in Software Testing (CAST)

Certified Software Tester (CSTE)

Certified Manager of Software Testing (CMST)

© Anwar Bosbool, 2018

شهادات اختبار البرمجيات

ISTQB International Software Testing Qualifications Board

أو

QAI

؟

© Anwar Bosbool, 2018

المهارات الأساسية لمختبر البرمجيات

- الفضول (Curiosity).
- التشاؤم الاحترافي (Professional Pessimism).
- العين الحادة (Critical Eye).
- الانتباه للتفاصيل (Attention to Details).
- التواصل الجيّد مع الزملاء (Communication).

© Anwar Bosbool, 2018

المهارات الأساسية لمختبر البرمجيات

- المعرفة بالبرمجة تُعطِي ميزة لمختبر البرمجيات وقدرة على توقع واكتشاف بعض الأخطاء حتى من دون رؤية الشفرة البرمجية (الكود).
- يبقى حُب مجال اختبار البرمجيات أكبر دافع للإبداع والتألّق فيه.
- أيضًا لاننسى المهارات الأخرى مثل العمل كفريق وإدارة الوقت واتخاذ القرار وغيرها.
- اعمل على تطوير نفسك وعدم انتظار من يقوم بتطويرك.

© Anwar Bosbool, 2018

حقيقة عن التطوير

المهم بالنسبة لفريق التطوير هو تسليم المشروع في الوقت المحدّد بأي شكل ☺

© Anwar Bosbool, 2018

نظرة على أنواع الاختبارات

- ماهي أنواع الاختبارات؟
- هل نقوم بتنفيذ جميع أنواع الاختبارات في المشروع؟

© Anwar Bosbool, 2018

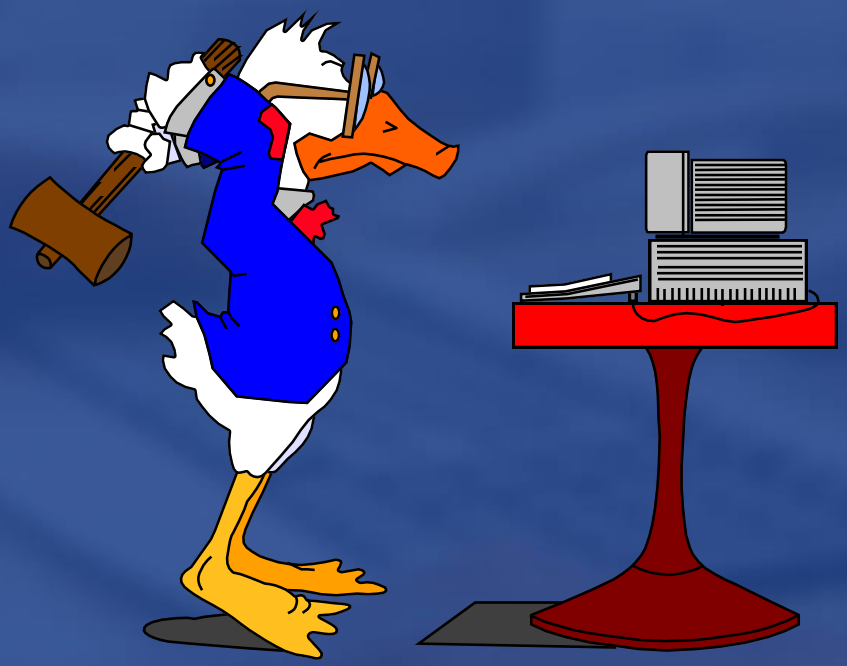
حقيقة عن اختبار البرمجيات

دائمًا ما يوضع فريق الاختبار تحت الضغط بدلاً من البرنامج

© Anwar Bosbool, 2018

نظرة على أنواع الاختبارات

آخر اختبار للتنفيذ ☺



© Anwar Bosbool, 2018

ماذا نستفيد من الصورة؟

كون الشيء مكتوب في المتطلبات (Requirements) لايعني بالضرورة أنه صحيح. أيضاً عدم كتابته لايعني أن فريق الاختبار يقوم بإهماله.

© Anwar Bosbool, 2018

مستويات وطرق تصميم اختبارات البرمجيات

© Anwar Bosbool, 2018

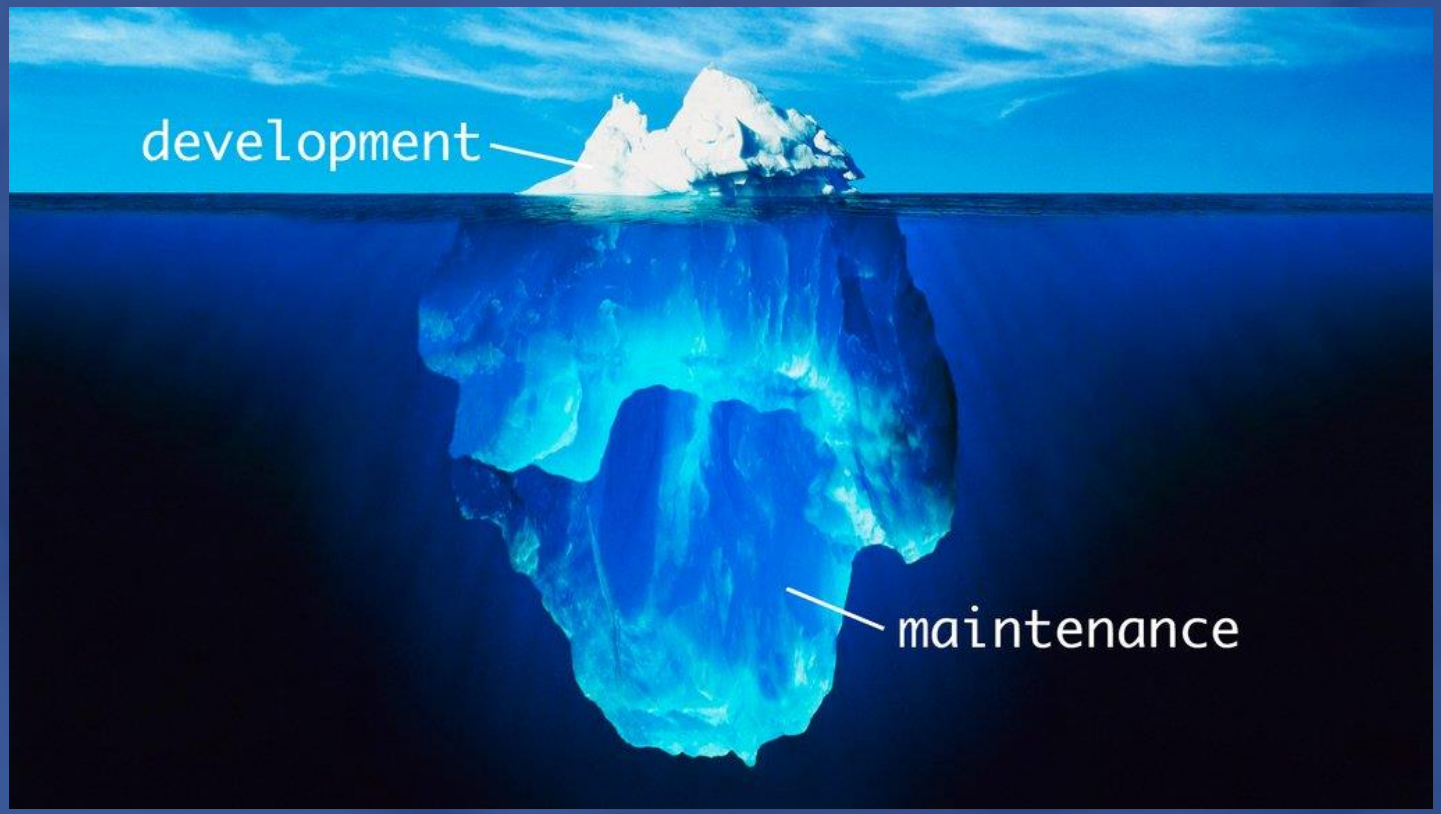
مستويات الاختبارات وطُرُق تصميمها

- ماهي مستويات الاختبارات؟
- ماهي طرق تصميم الاختبارات؟

© Anwar Bosbool, 2018

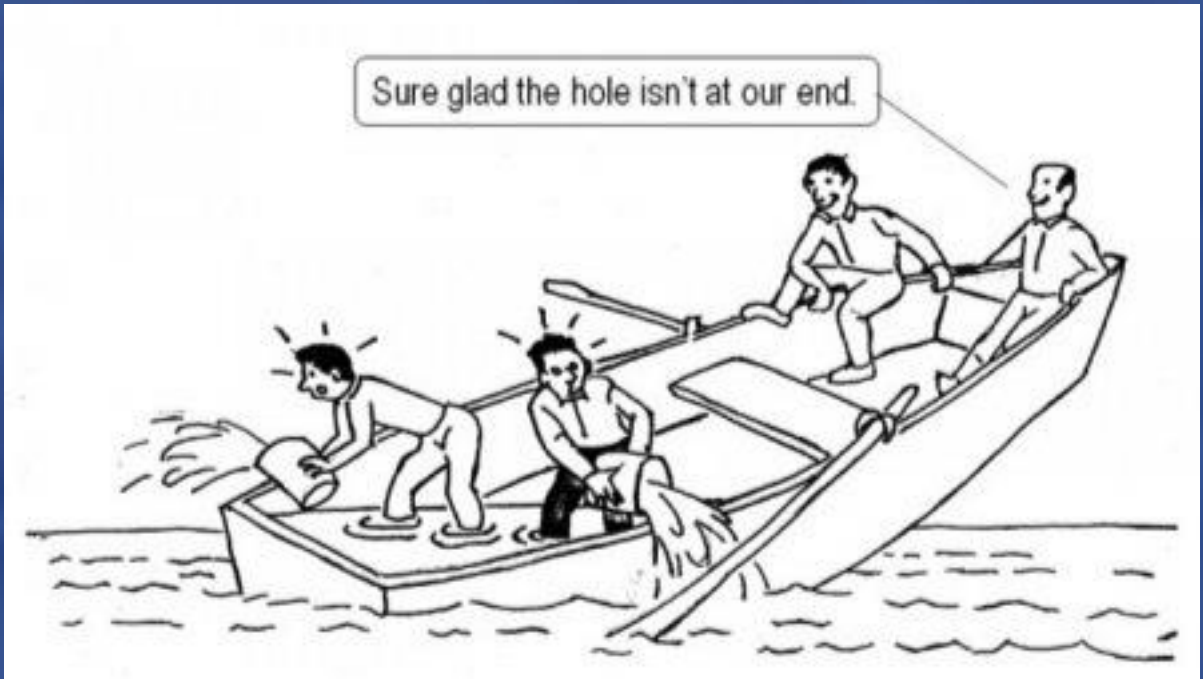
© Anwar Bosbool, 2018

تكلفة التطوير وتكلفة الصيانة



© Anwar Bosbool, 2018

العلاقة مابين المختبرين والمطورين



© Anwar Bosbool, 2018

العلاقة مابين المختبرين ومديري التطوير

© Anwar Bosbool, 2018

أخيراً ومن أجل إلهام مختبري البرمجيات

Portal 2

- "الاختبار هو المستقبل والمستقبل يبدأ بك أنت."
- "ليس هنالك ما يمنعنا من الاختبار لبقية حياتنا."

© Anwar Bosbool, 2018

المراجع

- ISTQB Foundation Level Syllabus - 2011
- .How to Develop Quality Software – Robert Sabourin

© Anwar Bosbool, 2018

شكراً لكم

© Anwar Bosbool, 2018

الأسئلة والمناقشة

@anwarbosbool

www.anwarbosbool.com/ar

© Anwar Bosbool, 2018