



การทดสอบและการประกันคุณภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ ช่อเหมือน (tko@webmail.npru.ac.th)

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

NAKHON PATHOM
RAJABHAT UNIVERSITY
NAKHON
PATHOM
RAJABHAT
UNIVERSITY

เนื้อหาการเรียนรู้

- Testing & Quality Assurance
- การทดสอบระบบเชิงวัตถุ
- Grey Box Testing
- Techniques for Subsystem Testing
- Categories of System Testing
- Software Quality Assurance
- Object-Oriented Metrics

Software quality control



https://en.wikipedia.org/wiki/Software_quality_control

Testing & Quality Assurance

- โค้ดโปรแกรมจะต้องทำการทดสอบ
- การตรวจจับและจัดการข้อผิดพลาด
- จำนวนชุดรูปแบบในการทดสอบ
- ความเหมาะสมของโปรแกรม
- หน้าที่ตามวัตถุประสงค์
- คุณภาพของซอฟต์แวร์

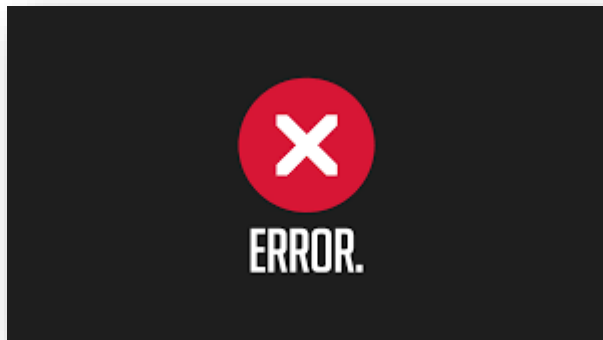


program code

software quality

การทดสอบระบบเชิงวัตถุ

- กิจกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาซอฟต์แวร์
 - Unit Testing
 - Subsystem Testing
 - System Testing



ความผิดพลาดหรือข้อบกพร่อง



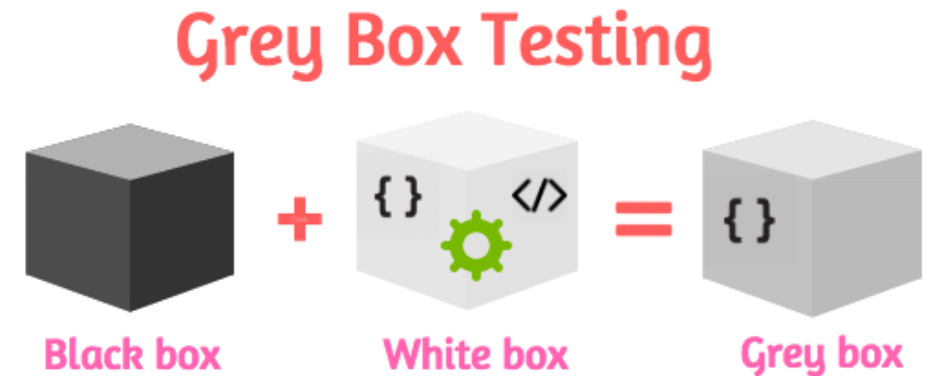
Fault

<https://online.visual-paradigm.com/knowledge/quality-control/what-is-defect-concentration-diagram/>

<https://www.schoolofchangemakers.com/journal/2234/>

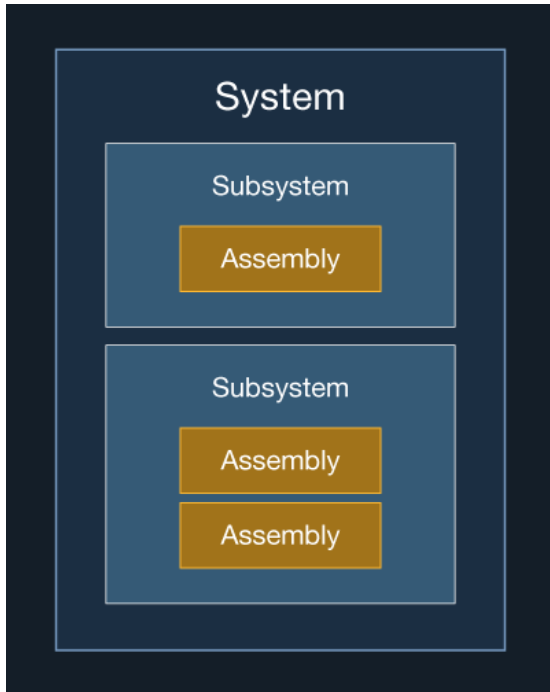
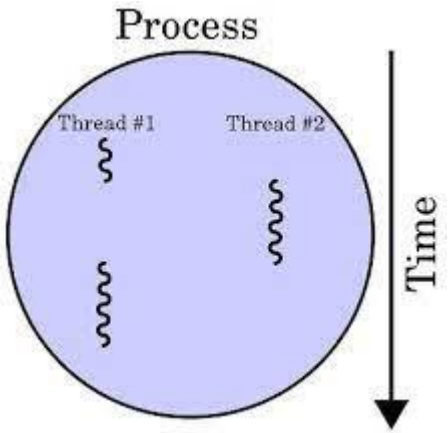
Grey Box Testing

- **test cases**
 - State model based testing
 - Use case based testing
 - Class diagram based testing
 - Sequence diagram based testing

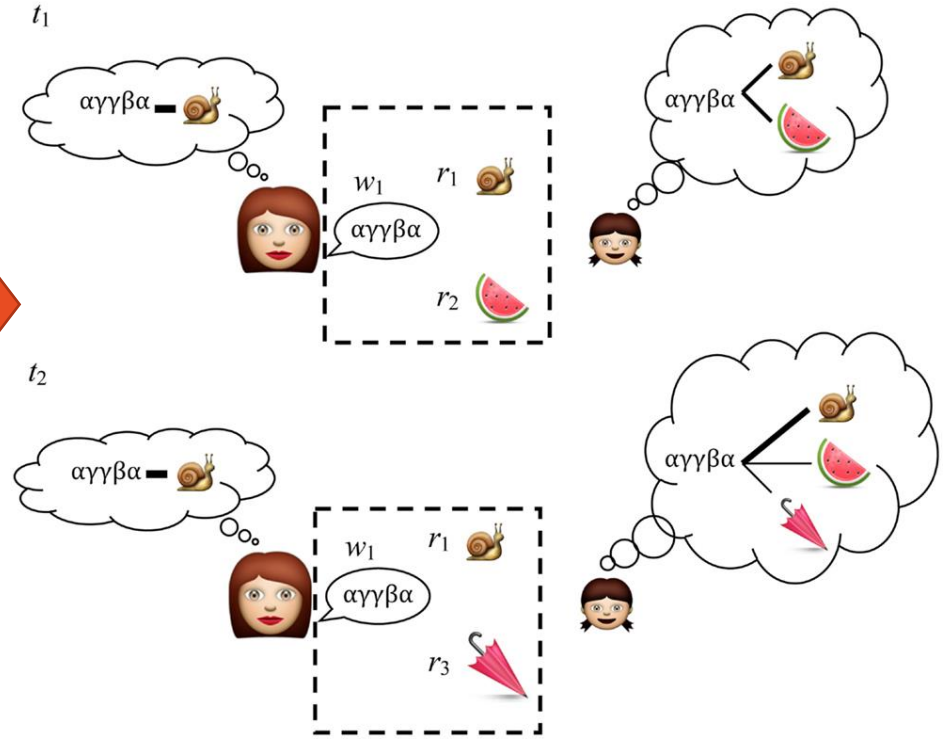


Techniques for Subsystem Testing

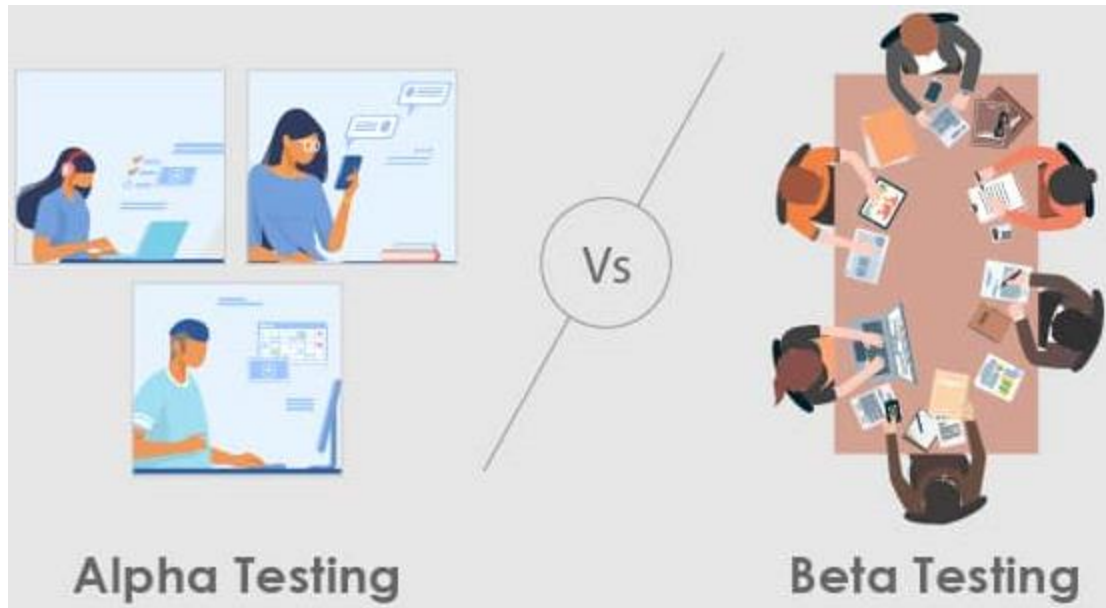
Thread based testing



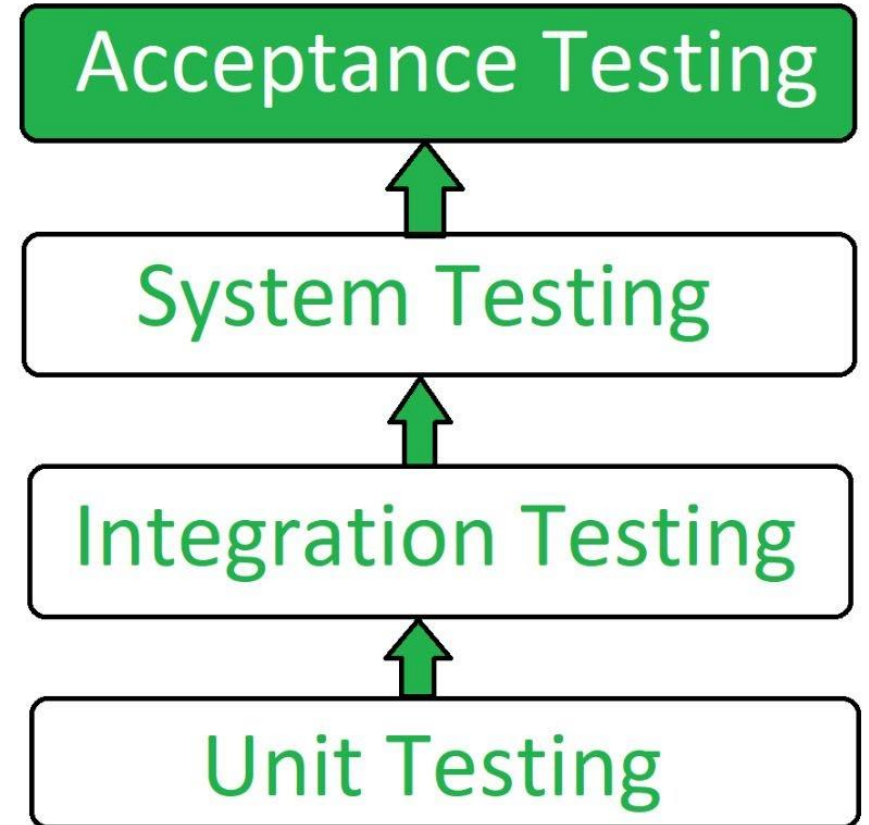
Use based testing



Categories of System Testing



<https://www.testingxperts.com/blog/beta-testing>

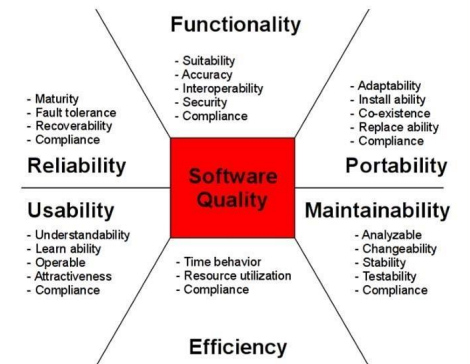


<https://1stcraft.com/what-is-user-acceptance-test/>

Software Quality Assurance



ISO 9126 QUALITY FACTORS

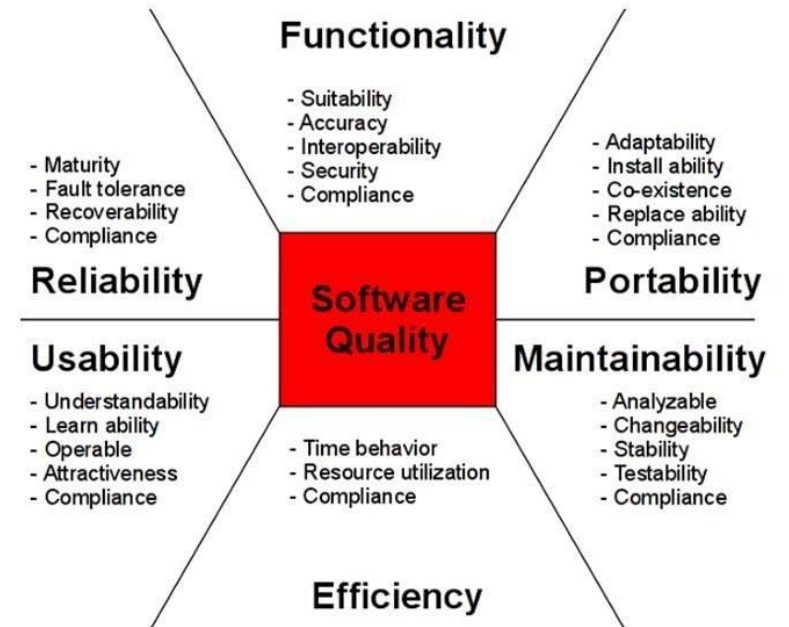


<https://www.xn--12cg1cxchd0a2gzc1c5d5a.net/qa/>
<https://www.benigo.com/defining-the-meaning-of-software-quality/>
<https://www.youtube.com/watch?v=zWuaQ2U5CMs>

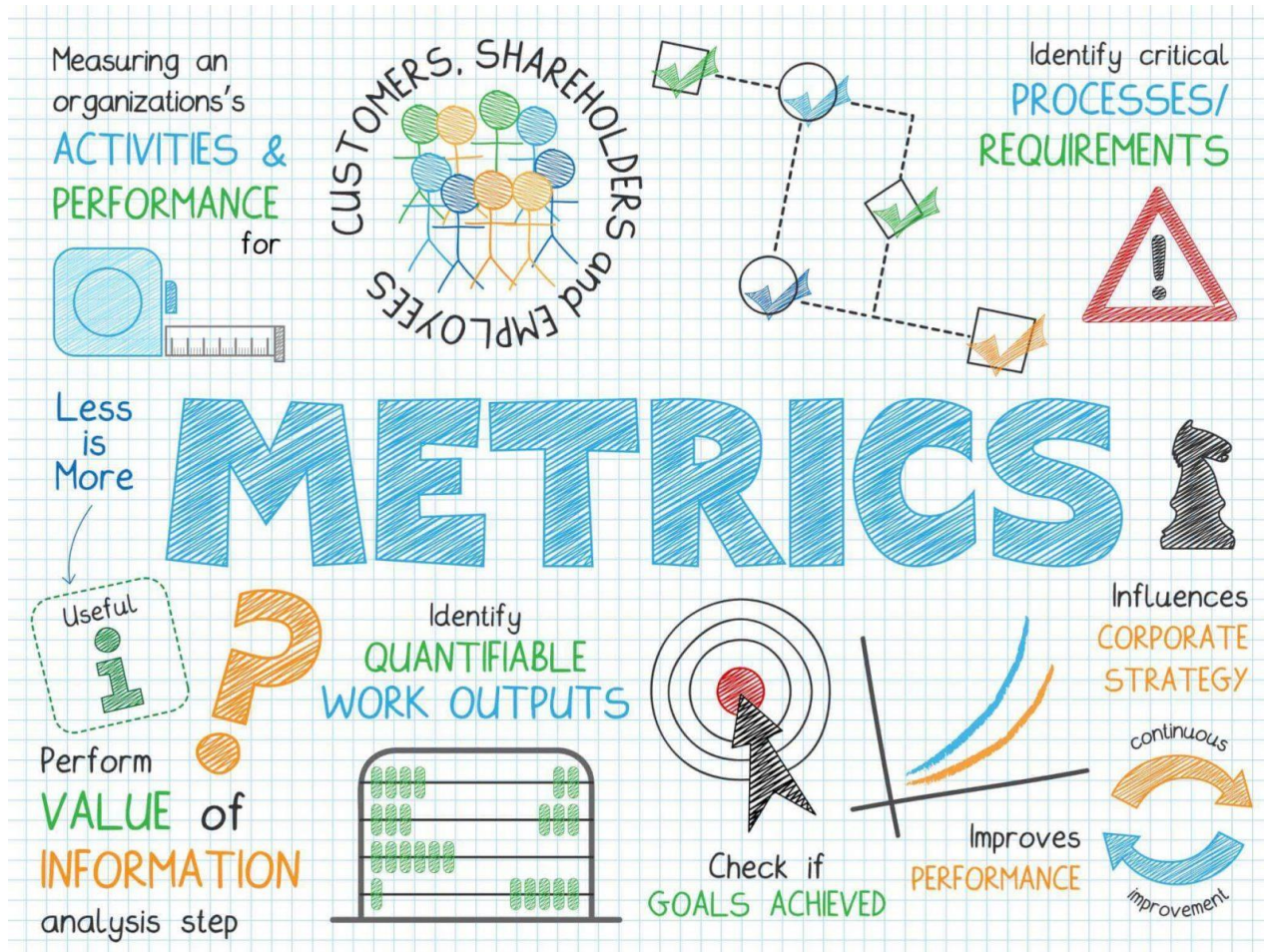
Quality Factors

- Correctness
- Usability
- Portability
- Maintainability
- Reusability

ISO 9126 QUALITY FACTORS



Object-Oriented Metrics



- Project Metrics
- Product Metrics
- Process Metrics

สรุปท้ายบท

- การประเมินผลแบบจำลองเชิงวัตถุ
- การทดสอบความถูกต้องและตรรกะในการประมวลผล
- เทคนิคและรูปแบบการทดสอบคุณภาพ
- การประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน
- การสร้างตัววัดประสิทธิภาพตามข้อกำหนดความต้องการ
 - โครงการ
 - ผลิตภัณฑ์
 - กระบวนการผลิต

