



세종사이버대학교

03

## 테스트 분류



SEJONG CYBER UNIVERSITY





### 3 테스트 분류

#### 테스트 3가지 분류

 학습하기

##### 테스트 레벨

- 컴포넌트 테스트
- 통합 테스트
- 시스템 테스트
- 인수 테스트

##### 테스트 설계 기법

- 정적 테스트
- 동적 테스트

##### 테스트 유형

- 기능 테스트
- 성능 테스트
- 신뢰성 테스트
- 보안 테스트 등



### 3 테스트 분류

#### 테스트 레벨에 따른 분류

학습하기

#### ✓ 컴포넌트(Component)/단위(Unit) 테스트

- 시스템을 구성하는 단위 모듈을 테스트 대상으로 하여 개발 단위 모듈을 독립적으로 테스트

#### ✓ 통합(Integration) 테스트

- 시스템을 구성하는 단위 모듈들이 정확하게 통합되었는지 초점
- 시스템 내부 구성 모듈과 이들 간의 관계를 정의한 구조 설계 명세서를 바탕으로 테스트 수행





### 3 테스트 분류

#### 단위 테스트 / 통합 테스트

학습하기

#### ☑ 테스트 드라이버(Driver)

- 테스트 대상이 되는 모듈을 호출하여 준비한 테스트 데이터를 제공하고 모듈의 실행 결과를 획득
- 상향식 테스트에서 아직 통합되지 않은 상위 컴포넌트의 동작 시뮬레이션하기 위해 사용

#### ☑ 테스트 스텝(Stub)

- 호출되는 모듈의 개발이 완료되지 않은 경우, 호출하는 모듈을 시험하기 위해 생성한 더미 모듈
- 함수와 헤더 등의 코드 루틴만 정의하고 내부 코드는 제한적으로 구현
- 실제 모듈 사용 시, 발생하기 어려운 경우에 대해 강제적 테스트 가능



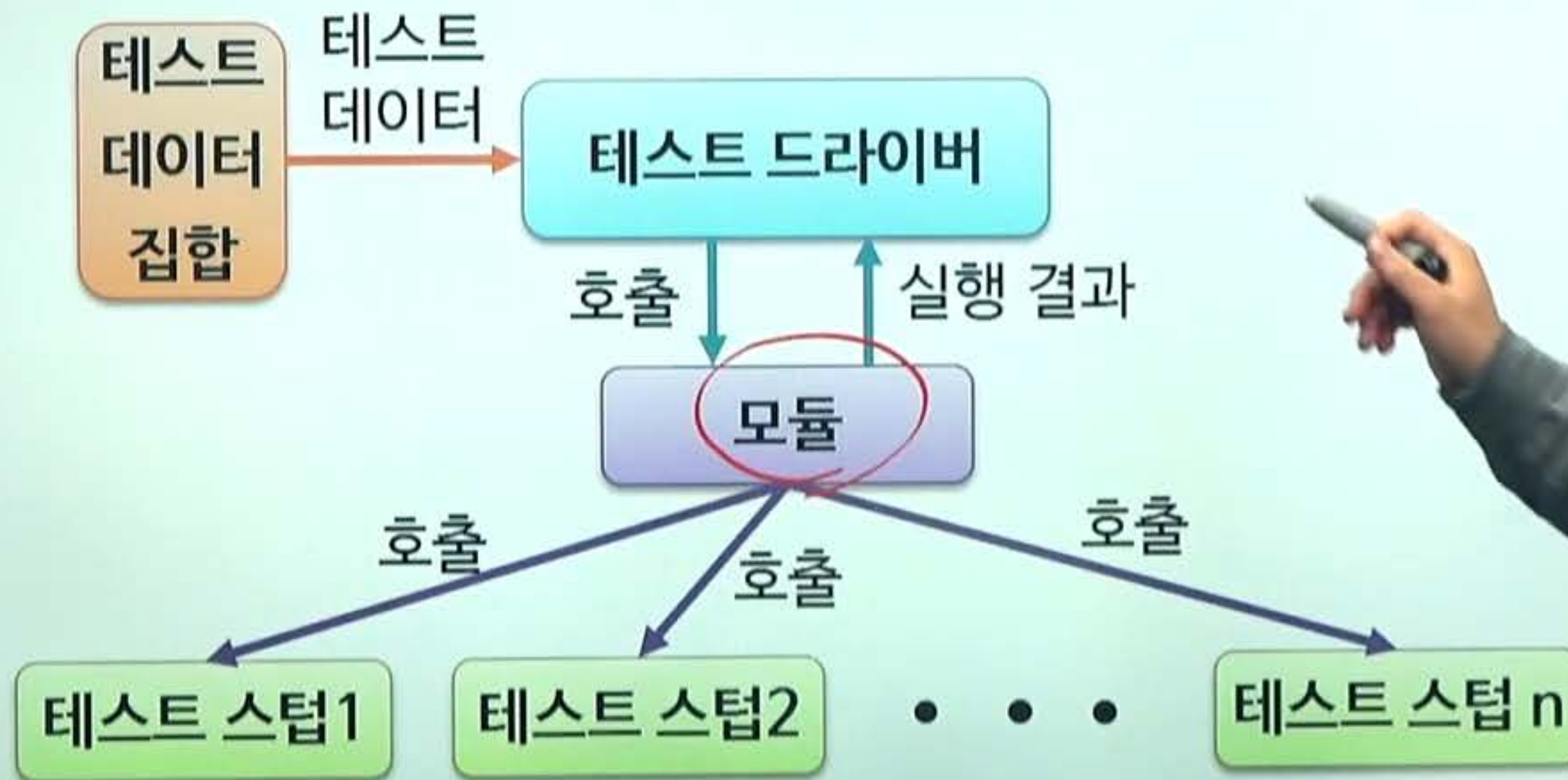


### 3 테스트 분류

단위 테스트 / 통합 테스트

학습하기

✓ 테스트 드라이브와 스텝 개념도





### 3 테스트 분류

#### 테스트 레벨에 따른 분류

학습하기

#### ✓ 시스템(System) 테스트

- 전체 시스템을 테스트 대상으로 하여 테스트 수행
- 요구사항 명세서에 명시된 방식대로 시스템이 동작하는지 확인

#### ✓ 인수(Acceptance) 테스트

- 시스템 테스트와 마찬가지로 전체 시스템을 하나의 단위로 보고 테스트 수행
- 시스템 테스트와 달리 고객/사용자의 관점에서 고객이 기대하는 방식으로 소프트웨어가 동작하는지 확인



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

##### ✓ 기능 적합성(Functional Suitability)

부특성	설명
기능 완전성 (Functional completeness)	기능 집합이 모든 명시된 요구사항을 포괄하는 정도
기능 정확성 (Functional Correctness)	시스템이 정의된 정밀도로 정확한 결과를 제공하는 정도
기능 적절성 (Functional Appropriateness)	기능이 목적 달성에 도움을 주는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 성능 효율성 (Performance Efficiency)

부특성	설명
시간 반응성 (Time-behaviour)	기능 수행 시 시스템의 응답·처리 시간 및 처리율이 요구사항을 충족시키는 정도
자원 효율성 (Resource Utilization)	기능 수행 시 시스템이 사용하는 자원이 요구사항을 충족시키는 정도
수용성 (Capacity)	시스템 매개 변수(동시 사용자 수, 통신 대역폭, 트랜잭션 처리량 양 등)의 최대 한계가 요구사항을 충족시키는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 호환성(Compatibility)

부특성	설명
공존성 (Co-existence)	다른 소프트웨어에 나쁜 영향을 미치지 않고 자원을 공유하면서 요구되는 기능을 효율적으로 수행할 수 있는 정도
상호운용성 (Interoperability)	둘 이상의 시스템 또는 구성 요소가 정보를 교환하고 교환된 정보를 사용할 수 있는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 사용성(Usability)

부특성	설명
적합 인식성 (Appropriateness Recognisability)	사용자가 자신의 필요에 시스템이 적합한지 여부를 인식할 수 있는 정도
학습 용이성 (Learnability)	사용자가 소프트웨어의 사용법을 배워 명시된 목적을 달성할 수 있는 정도
운영 용이성 (Operability)	시스템이 쉽게 조작하고 제어할 수 있는 속성을 갖는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 사용성(Usability)

부특성	설명
사용자 오류 방지성 (User Error Protection)	시스템이 사용자로 하여금 오류를 범하지 않게 하는 정도
사용자 인터페이스 심미성 (User Interface Aesthetics)	사용자 인터페이스가 사용자에게 만족스러움을 주는 정도
접근성 (Accessibility)	사용자의 특성이나 능력(예 연령과 장애)에 관계 없이 시스템을 사용할 수 있는 정도○



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 신뢰성(Reliability)

부특성	설명
성숙성 (Maturity)	시스템 또는 구성 요소가 <u>정상 작동 상태에서</u> 신뢰성 요구를 충족시키는 정도
가용성 (Availability)	사용자가 시스템 또는 구성요소를 사용하고자 할 때 사용 및 접근이 가능한 정도
결함 허용성 (Fault Tolerance)	하드웨어나 소프트웨어 결함이 있음에도 불구하고 시스템 또는 구성 요소가 의도한 대로 작동하는 정도
복구성 (Recoverability)	중단/장애가 발생한 경우 시스템이 영향을 받은 데이터를 복구하고 상태를 재설정할 수 있는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 보안성(Security)

부특성	설명
기밀성 (Confidentiality)	접근 권한이 있는 사람에게만 데이터에 액세스할 수 있도록 하는 정도
무결성 (Integrity)	시스템 또는 구성 요소가 컴퓨터 프로그램 또는 데이터에 무단으로 접근하거나 이의 변경을 방지하는 정도
부인 방지성 (Non-Repudiation)	사건 및 행위 후에 부인하지 못하도록 행동 및 사건을 입증



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☒ 보안성(Security)

부특성	설명
책임성 (Accountability)	각 개인을 유일하게 식별하여 행위를 기록하고 필요 시 그 행위자를 추적할 수 있는 능력
인증성 (Authenticity)	사건 및 행동에 대해 실제 행위자임을 증명할 수 있는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### ☑ 유지보수성 (Maintainability)

부특성	설명
모듈성 (Modularity)	하나의 구성 요소에 대한 변경이 다른 구성 요소에 미치는 영향이 최소화되도록 시스템 또는 컴퓨터 프로그램이 개별 구성요소로 구성된 정도
재사용성 (Reusability)	시스템 자산이 하나 이상의 시스템에서 사용될 수 있는 정도, 또는 다른 자산을 구축할 수 있는 정도
분석성 (Analyzability)	부분에 의도된 변경이 전체 시스템에 미치는 영향을 평가하거나 결함 또는 결함 원인에 대해 제품을 진단하거나 수정될 부분을 식별할 수 있는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

☑ 유지보수성 (Maintainability)

부특성	설명
변경 용이성 (Modifiability)	결함이나 품질 저하 없이 효과적이고 효율적으로 수정될 수 있는 정도
테스트 용이성 (Testability)	테스트 수행을 용이하게 하는 정도



### 3 테스트 분류

#### 테스트 유형에 따른 분류

학습하기

#### 이식성(Portability)

부특성	설명
적응성 (Adaptability)	시스템이 다른 하드웨어, 소프트웨어 혹은 기타 사용 환경에 효과적이고 효율적으로 적용될 수 있는 정도
설치 용이성 (Installability)	특정 환경에서 시스템을 성공적으로 설치 제거할 수 있는 정도
대체 용이성 (Replaceability)	시스템 동일한 환경에서 동일한 목적을 위해 다른 지정된 소프트웨어 제품으로 대체될 수 있는 정도