



애플리케이션 테스트 수행 part 1



테스트의 정의 및 테스트 표준 알아보기

학습내용

- 테스트 개요
- 테스트 표준

학습목표

- 테스트의 정의 및 목적, 테스트 프로세스와 기법을 설명할 수 있다.
- 애플리케이션 테스트 수행을 위한 국내 및 국제 테스트 표준을 설명할 수 있다.

테스트 개요

1 테스트의 정의

1 소프트웨어 테스트란?

소프트웨어
테스트의
정의

소프트웨어 테스트는 **테스트 계획**에 따라 서버 모듈, 화면 모듈, 데이터 입출력, 인터페이스 등 기능 단위가 **요구사항**을 충족하는지를 **점검**하는 활동

테스트 개요

1 테스트의 정의

2 소프트웨어 테스트의 조금 어려운 정의란?

소프트웨어
테스트의
조금 어려운
정의

기대되는(Expected) 수행결과를 무한
실행 도메인(Infinite Execution
Domain)에서 적절히 선택된(Selected)
유한(Finite) 테스트 케이스를 통하여
프로그램의 수행결과를
동적(Dynamic)으로 검증하는 활동

- * 기대되는(Expected) : 사용자 요구사항, 기대치
- * 선택된(Selected) : 중요도와 긴급도에 따라 선별된
- * 유한(Finite) : 시간과 비용에 따라 한계가 정해진
- * 동적(Dynamic) : 프로그램을 실행 시켜서

테스트 개요

2 테스트 목적

① 애플리케이션 테스트의 목적

1

테스트를 수행함으로써 인하여 **기능과 비기능의 적합성, 업무 처리 적절성을 보증함**

2

기능에 대한 **구현 완전성, 요구사항 대비(Contrast) 기능의 정확성을 검증함**

3

궁극적으로 기업의 가치 혹은 이득을 극대화 함

테스트 개요

2 테스트 목적

2 테스트의 목적 예시

업무흐름별 **경로의 적절성** 및 **업무처리 여부** 확인

각 애플리케이션 간 **연계 및 연동** 확인

기능과 비기능의 **적합성** 및 **사용 편의성** 확인

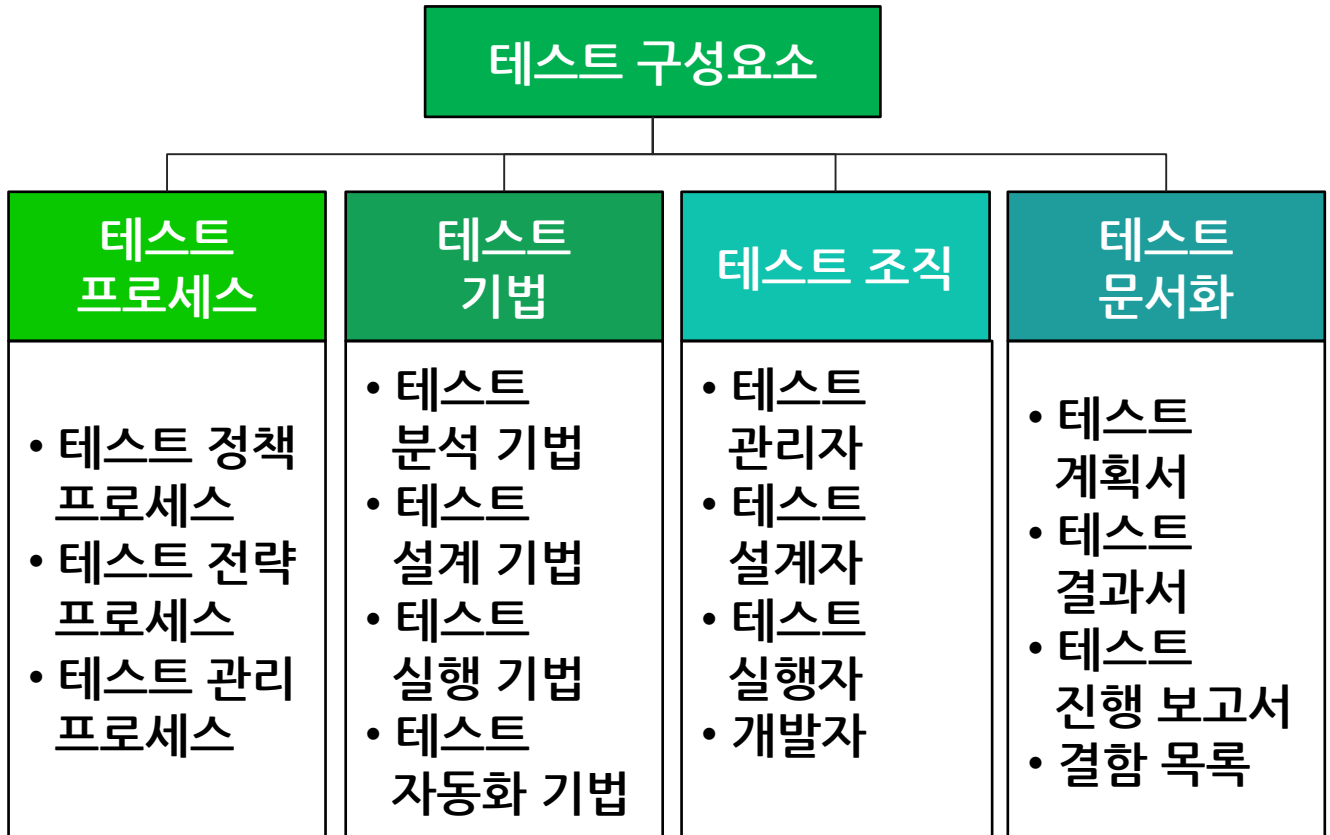
비정상적인 결과(Error or Bug) **발생부분의 확인 및 해결**

업무 간 시스템 연동으로 **상호작용의 지원과 기능실행 여부** 확인

출처 : NCS 학습모듈 응용SW엔지니어링 애플리케이션 테스트 수행

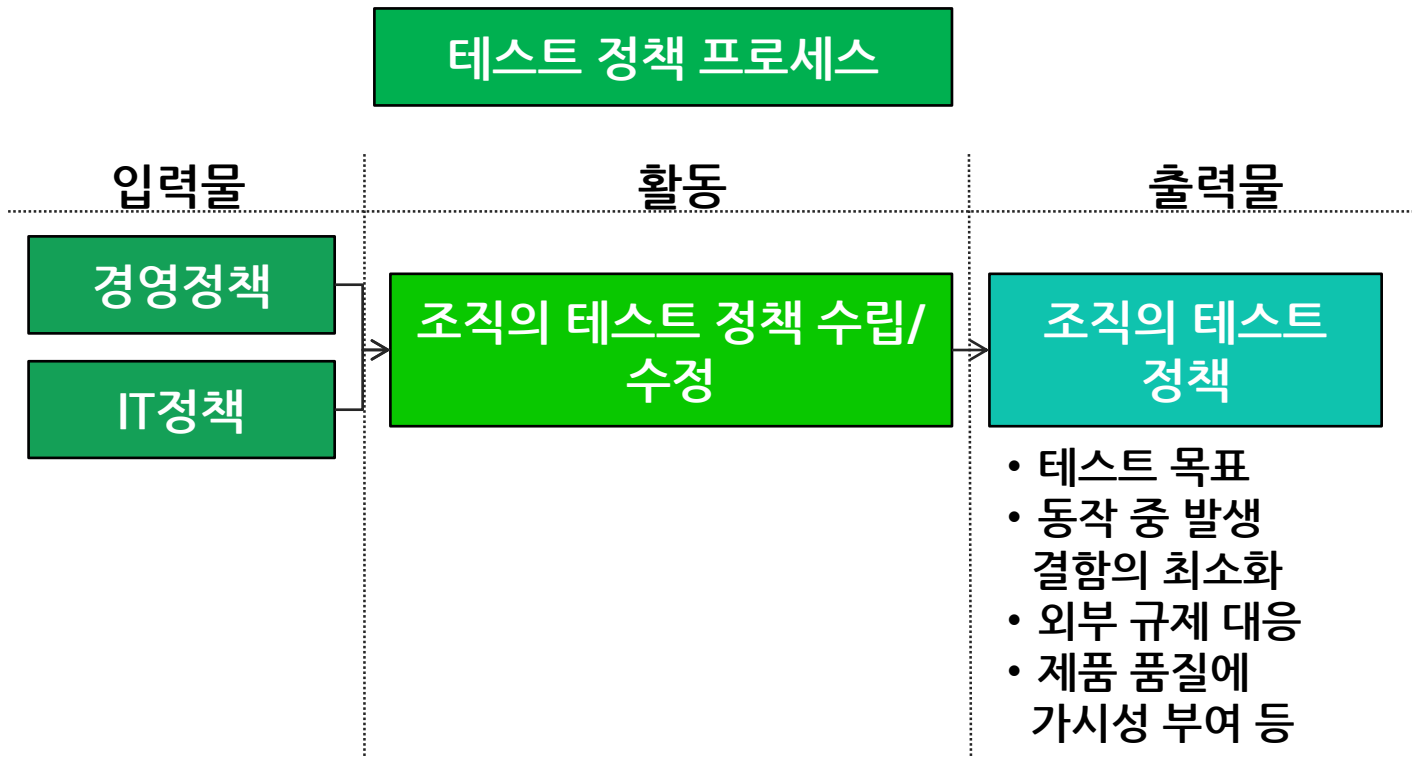
테스트 개요

3 테스트 구성요소



테스트 개요

4 테스트 프로세스



테스트 개요

4 테스트 프로세스

테스트 전략 프로세스

입력물

조직의
테스트 정책

IT 프로젝트
관리 정책

활동

조직의 테스트 전략 수립/
수정

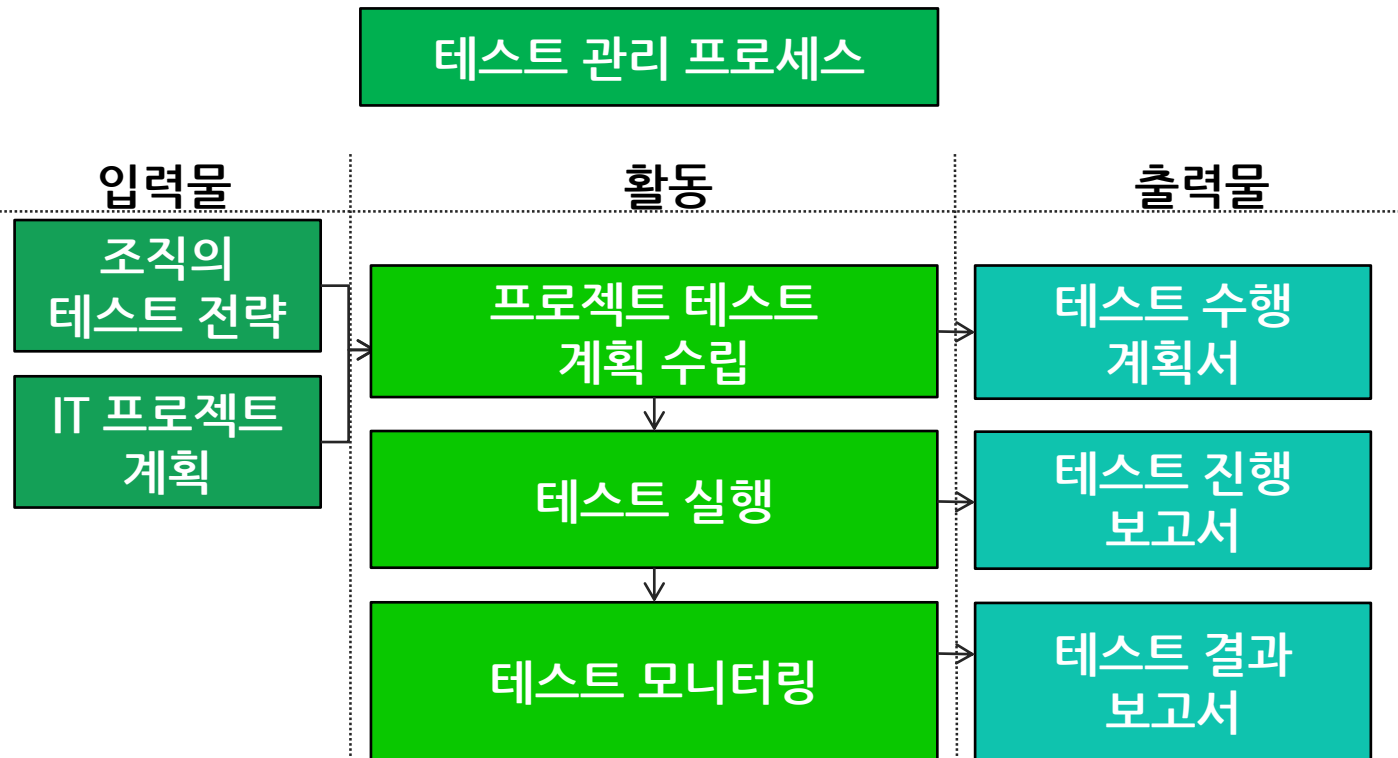
출력물

조직의 테스트
전략

- 단위 테스트
- 통합 테스트
- 성능 테스트
- 회귀 테스트
- 인수 테스트 등

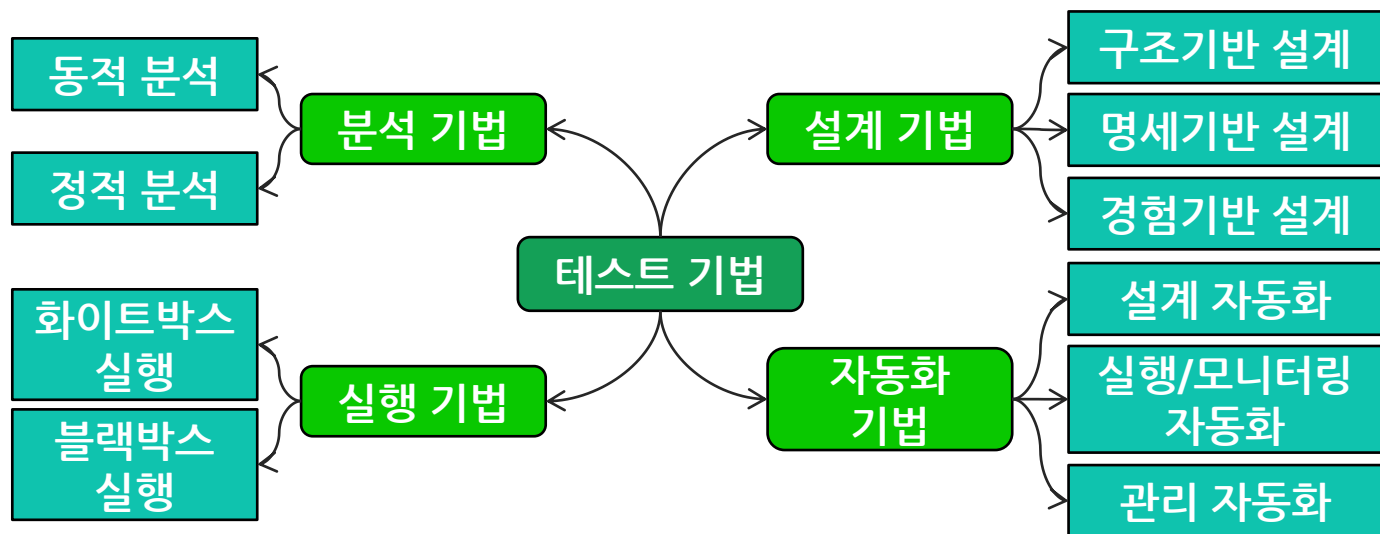
테스트 개요

4 테스트 프로세스



테스트 개요

5 테스트 기법



테스트 표준

1 ISO 29119

1 ISO 29119의 정의란?

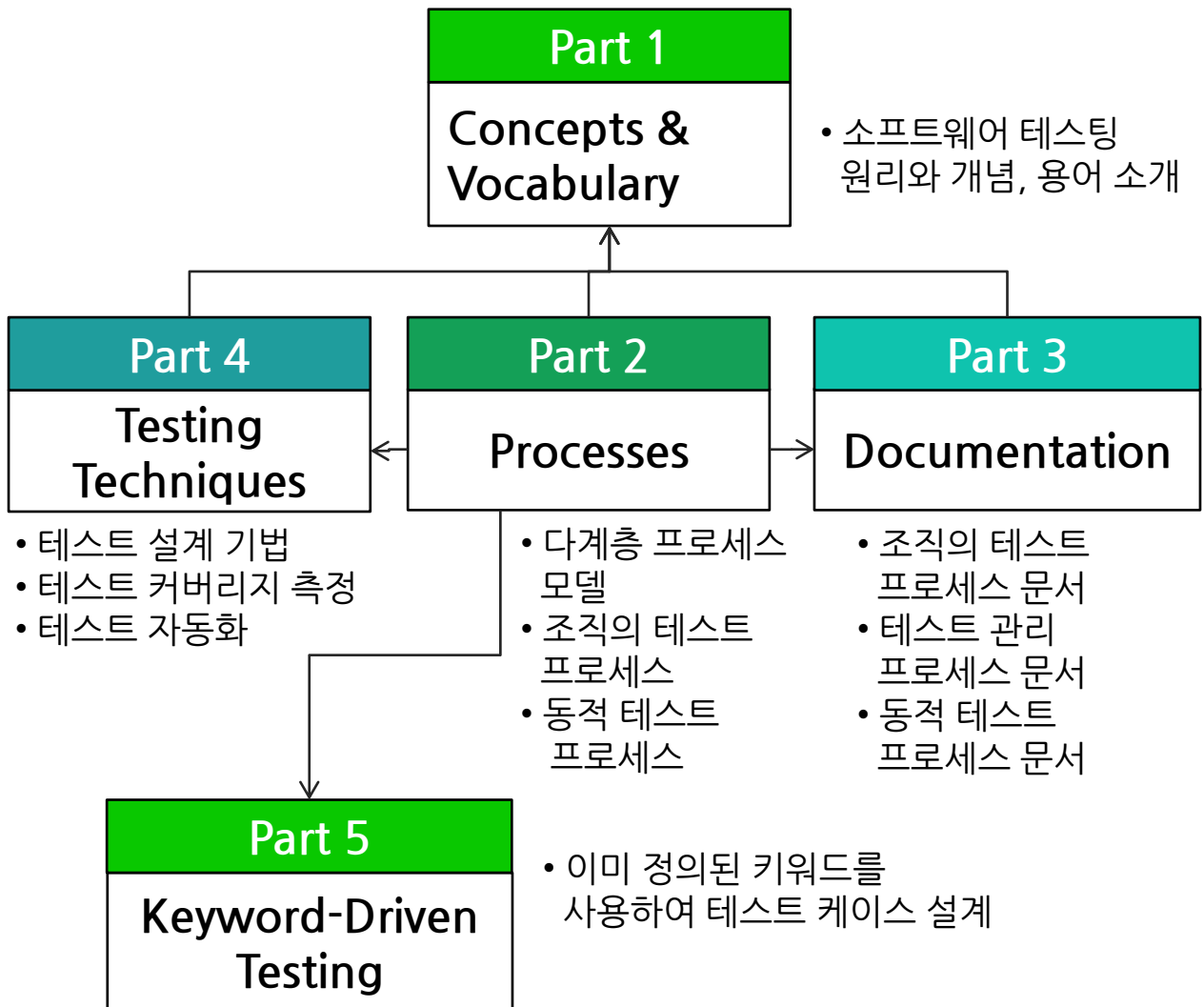
ISO 29119

소프트웨어 테스트의 개념 및 체계적인
프로세스, 원리, 가이드를 제시하는
소프트웨어 테스트 국제 표준

테스트 표준

1 ISO 29119

2 ISO 29119의 구성



테스트 표준

2 IEEE 829-2008

1 IEEE 829-2008의 정의

IEEE 829-
2008

- 829 Standard for Software and System Test Documentation
- 소프트웨어 **테스트 문서화를 위한 표준**을 제시

테스트 표준

2 IEEE 829-2008

2 IEEE 829-2008 문서의 구조

구분	문서이름	설명
테스트 계획	최상위 테스트 계획 (Master Test Plan)	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 전체 생명주기에 걸쳐 테스트를 관리하는 문서 개발주기 단계별 테스트 계획, 일정, 인력, 역할, 도구와 방법론을 기술
	단계별 테스트 계획 (Level Test Plan)	<ul style="list-style-type: none"> 개발 생명주기에 맞는 테스트 계획을 세우는 문서 테스트 항목, 접근 방법, 기준, 세부 일정과 비용 등 세부 활동을 기술
	단계별 테스트 설계 (Level Test Design)	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 항목 식별, 항목들의 성공과 실패 기준을 정의

테스트 표준

2 IEEE 829-2008

2 IEEE 829-2008 문서의 구조

구분	문서이름	설명
테스트 도구와 절차	단계별 테스트 케이스 (Level Test case)	<ul style="list-style-type: none"> 요구사항 대비 구현만족도 (Coverage)를 높이기 위한 문서
	단계별 테스트 절차 (Test Procedure)	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 케이스를 실행하는 순서를 말하며, 소프트웨어 제품이나 시스템들의 기능을 평가하는 방법

테스트 표준

2 IEEE 829-2008

2 IEEE 829-2008 문서의 구조

구분	문서이름	설명
테스트 결과와 보고서	단계별 테스트 로그 (Level Test Log)	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어 생명주기를 통한 개발의 한 단계에서 수행하는 테스트 활동을 어떻게 수행했는지 기록하는 문서
	예외보고서 (Anomaly Report)	<ul style="list-style-type: none"> 흔히 버그리포트, 이슈리포트 등으로 불리며, 소프트웨어 제품이나 프로젝트에서 오류 발생 시 그에 대한 기록을 적어두는 문서
	테스트 중간 상태 보고서 (Level Interim Test Status Report)	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 활동 중간 시점을 정해, 해당 시점을 기준으로 그때까지 진행되어온 테스트 활동을 요약한 결과 문서
	단계별 테스트 결과 보고서 (Level Test Report)	<ul style="list-style-type: none"> 계획되었던 테스트 활동을 요약하고 도출된 결과를 기준으로 테스트 활동에 대한 평가를 진행하는 문서
	최종 테스트 결과 보고서 (Master Test Report)	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 전체의 테스트 활동, 작업 결과, 예외 사항과 해결방안, 품질 개선 방안 등에 대한 분석과 평가를 진행하는 문서

테스트 표준

3 그 외 소프트웨어 테스트 국내/국제 표준

구분	표준	설명
국제	IEEE 1028	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 정적 분석 국제 표준으로서 리뷰, 인스펙션 등 정적 분석에 대한 표준 절차와 기법을 제시
	ISO 33063	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 29119-2를 기반으로 한 소프트웨어 테스트 프로세스 심사 국제 표준 모델 • Process Assessment Model for Software Testing • ISO 15504-5(SPICE) 심사 모델 요구사항을 100% 준수함
국내	TTAK.KO-11.0238	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 테스트 성숙도 평가 모델

1. 테스트 개요

- 소프트웨어 테스트는 테스트 계획에 따라 서버 모듈, 화면 모듈, 데이터 입출력, 인터페이스 등 기능 단위가 요구사항을 충족하는지를 점검하는 활동
- 테스트의 구성요소는 테스트 기법, 프로세스, 조직, 문서화로 구성

2. 테스트 표준

- ISO 29119는 소프트웨어 테스트의 개념 및 체계적인 프로세스, 원리, 가이드를 제시하는 소프트웨어 테스트 국제 표준
- IEEE 829-2008은 소프트웨어 테스트 문서화를 위한 표준을 제시
- IEEE 1028은 소프트웨어 정적 분석 국제 표준으로서 리뷰, 인스펙션 등 정적 분석에 대한 표준 절차와 기법을 제시
- ISO 33063은 ISO 29119-2를 기반으로 한 소프트웨어 테스트 프로세스 심사국제표준 모델