

강의 계획서

2019학년도 제1학기

년도/ 학기	2019학년도 1학기
교과목명	디지털회로테스팅
교수명	양준성
수업유형	동영상
언어	국제어
강의개요	본 강의는 디지털 회로의 테스트를 용이하게 하기 위한 기법과 테스트를 위한 설계 방법론에 대하여 다룬다. ATPG, BIST, SoC 테스트 방법에 대한 다양한 접근을 이해하는 것을 목표로 한다.
교재 및 참고도서	동영상 강의자료로 대체

강의 주제 및 내용		
주차	제 목	설 명
1	Introduction	기본적인 테스트에 대한 기법 이해와 Fault Model에 대한 정의 설명
2	Fault Modeling	다양한 Fault Model에 대한 자세한 설명과 모델링에 대한 기술 방법론
3	Boolean Testing	로직 함수들을 활용하여 테스트를 진행할 수 있는 테스트 방법론에 대해 다루고 다양한 예제를 활용하여 진행
4	Fault Simulation	Stuck-at Fault를 활용하여 Fault coverage 등을 추출하는 방법과 fault simulation을 수행하는 다양한 알고리즘을 소개
5	ATPG	테스트 인풋 생성을 위한 자동화 기술인 ATPG (Automatic Test Pattern Generation)에 대한 기초적인 이해와 다양한 알고리즘을 소개
6	Sequential Circuit Testing	Sequential 회로에서 각 상태와 인풋을 이용하여 테스트를 하는 방법론에 대해서 배우고 이를 수행하는 알고리즘 등을 소개
7	Design-for-Testability	테스트를 위한 설계 방법론에 대한 기본 개념과 Scan을 활용하여 테스트를 진행하는 장점을 소개
8	BIST- I	로직 테스트에서 테스트 비용을 낮추기 위한 BIST (Built-in Self-Test) 방법에 대한 소개와 다양한 SoC에서의 사용 기술 소개
9	BIST- II	로직 테스트에서 테스트 비용을 낮추기 위한 BIST (Built-in Self-Test) 방법에 대한 소개와 다양한 SoC에서의 사용 기술 소개
10	Test Compression	테스트 데이터 증가에 대한 문제를 줄이기 위한 테스트 데이터 압축 방법을 다룸
11	Delay Test	SoC에서 회로에서 예상치 못하게 늘어나는 시간으로 인해서 Setup Time을 맞추지 못하는 오류를 검출하기 위한 테스트 방법
12	Low Power Test	저전력 시스템에 적합한 테스트 방법론을

		다루고, 전력을 높이지 않고 테스트를 진행할 수 있는 방법에 대한 알고리즘을 다룬다
13	Other Test Techniques	아날로그 회로 테스트 기술, 전류 테스트 등을 소개함