

세미나 보고서

학 과	학 년	학 번	성 명	일 시
전기전자공학부	4	12191529	장준영	05/21
세미나 주제	반도체 디스플레이 설계 및 최신 트렌드			

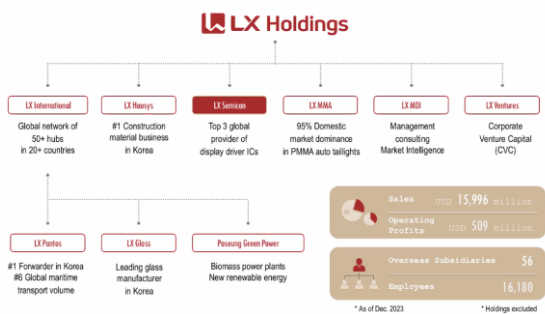
세미나 핵심내용

1) 목적: 디스플레이 반도체의 설계 방법 및 화두를 이해한다.

2) 주요 내용

#1. LX Semicon Overview

LX Holdings Governance and Affiliates

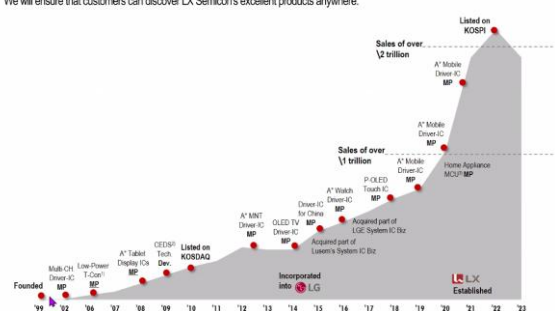


LX Semicon Overview

Vision & History

LX Semicon aims to be the world's leading system semiconductor company. We will ensure that customers can discover LX Semicon's excellent products anywhere.

LX Semicon Overview



- 글로벌 세손가락 안에 드는 Display IC 회사.
- 메인 취급 분야: Display, Industrial, Home Applications

#2. 반도체 관련 주요 개념

반도체의 발명

□ Transistor - BJT (Bipolar Junction Transistor)

- 1920년대, 미국 Lilienfeld, MOSFET 소자 개념 창안
- 1947년 미국 벨연구소의 William Shockley 등, 전자에 의해 전도도가 변화하는 Transistor 발명 - BJT (Bipolar Junction Transistor)

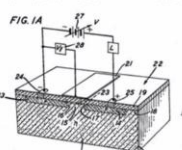


반도체 관련 주요 개념



□ MOSFET (Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor)

- 1960년 미국 벨연구소의 강대원 박사와 Martin Atalla, 현대적인 개념의 실용화 가능한 MOSFET 소자 발명



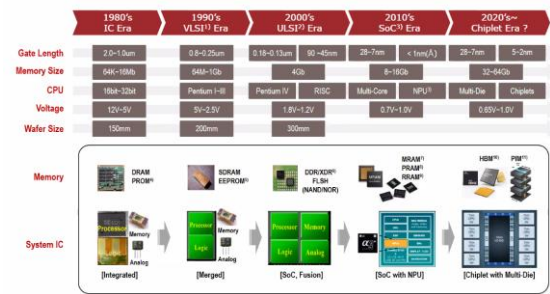
반도체 사업 분류

구분	반도체 제품	정의
메모리	DRAM	데이터를 12비트 저장용기(셀)에 12비트 데이터가 기록되는 휘발성 메모리의 집
	FLASH	데이터를 12비트 데이터가 기록되지 않는 비휘발성 메모리의 집
	기타 메모리	DRAM, FLASH, 기타 메모리 등
	기타 메모리	기타 메모리 등
시스템 IC	AP	CPU, 메모리, 인터페이스 등을 통합한 SoC를 기반으로 동작하는 단일 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
마이크로프로세서	CPU	컴퓨터의 핵심 부품으로, 데이터를 처리하고 프로그램을 실행하는 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
	GPU	컴퓨터 그래픽을 처리하기 위한 칩
기타 시스템 IC	LED	발광 다이오드 칩
	LED	발광 다이오드 칩
	LED	발광 다이오드 칩
	LED	발광 다이오드 칩

반도체 관련 주요 개념

- Flash: 초기 동작을 위해 refresh 역할을 수행하는 칩.

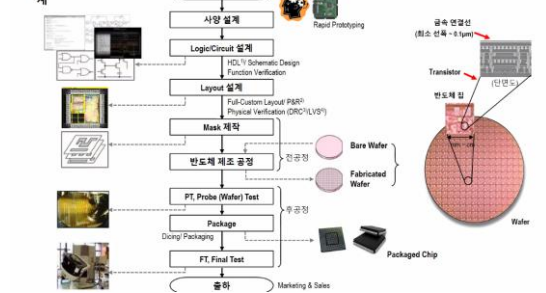
반도체 기술의 발전



반도체 관련 주요 개념

반도체 설계

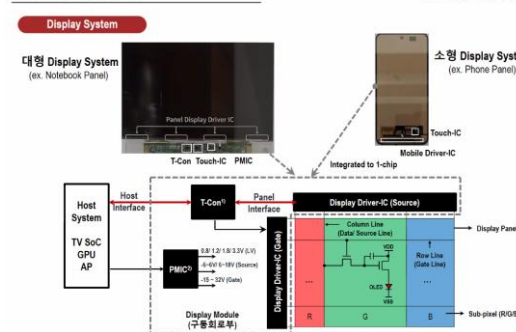
반도체 개발 단계



- 반도체 설계 및 생산 & 출하 단계: 시스템 정의 - 사양 설계 - Logic/Schematic 설계 - Layout 설계 - Mask 제작 - 반도체 제조 공정 - Wafer Test - Package - Final Test

#3. 디스플레이 반도체 제품

디스플레이 시스템 구성



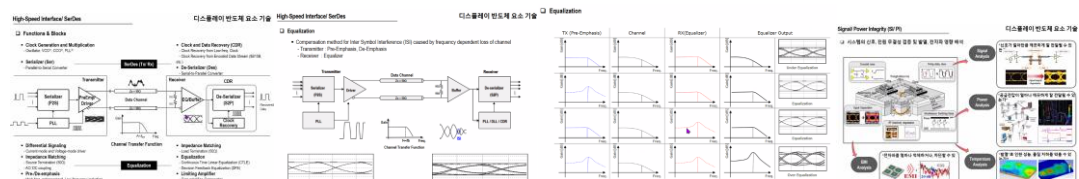
디스플레이 반도체 제품 Panel Display Driver IC Line-Up : Source Driver

디스플레이 반도체 제품



- IC 구성: Touch-IC, T-Con, PMIC, Touch-IC, Mobile Driver-IC(동작 여부를 결정.)
- Driver-IC 1개당 3000개의 Pixel을 제어할 수 있다.

#4. 디스플레이 반도체 요소 기술



- 직무: Analog Design, Digital/Design verification, Algorithm Design, Software/Firmware Design, Field Application Engineering, 공정 기술, Test Engineering, 품질.

고찰

이번 세미나는 디스플레이 반도체의 기술적 요소들과 트렌드를 알 수 있는 유익한 시간이었다. 회로설계 진로를 생각하고 있는 나에게는 특별한 시간이었다.