유진투자증권

MWC 2019 Preview



미드스몰캡 박종선
Tel. 02)368-6076 / jongsun.park@eugenefn.com



전기전자/IT부품 노경탁
Tel. 02)368-6647 / kyoungkt@eugenefn.com

스마트폰 산업

Recommendations

- ✓ LG 이노텍 (0110700.KS)
- ✓ 파트론 (091700.KQ)
- ✓ 하이비젼시스템 (126700.KQ)

MWC 2019 Preview 시리즈

① 멀티카메라 시장 경쟁 본격화
② 폴더블 스마트폰: 2019년 출시 원년
③ 서피스 사운드 디스플레이
④ 3D센서: 안면인식에서 AR/VR로 진화

④ 3D센서: 안면인식을 넘어 AR/VR의 세계로 진화

- **3D센서 채택 경쟁: 삼성전자 갤럭시S10 5G vs. LG전자 G8 ThinQ**

  삼성전자는 오늘 새벽(20일, 현지시간) 샌프란시스코에서 갤럭시S10 시리즈를 공개함. 이 중 5G 전략폰 모델에 3D센서를 장착한 것이 밝혀짐

  LG전자도 MWC 2019(2/25~28) 전일인 24일에, LG G8 씽큐(ThinQ)을 공개할 예정인데, 동사 제품 처음으로 전면에 3D센서를 탑재할 것으로 예상함

- **3D센서는 최초 애플이 시작하고, 삼성전자, LG전자로 확대 중**

  3D센서는 애플이 지난해 처음 스마트폰에 적용한 이후 올해는 삼성전자와 LG전자 전략폰에 채택되면서 시장이 확대되고 있음

  지난해 아이폰XS, XR모델에 3D센서를 처음 적용하여 FaceID 기능을 구현함. 이때는 물체 표면 패턴의 변형된 정보를 분석하는 SL(Structured Light) 방식을 사용함

  이번에 삼성전자와 LG전자가 채택한 3D센서는 ToF(Time of Flight) 방식임. 이 ToF방식은 피사체에 보낸 광원이 반사되어 돌아오는 시간을 측정하는 방식으로 카메라와 결합하여 사물을 입체적으로 표현할 수 있음. 이는 인식과정이 단순하고 외부 간섭을 받지 않아 야외에서도 인식률이 뛰어나기 때문에 동작인식 및 사물인식까지 가능하여 AR(증강현실, Augmented Reality), VR(가상현실, Virtual Reality) 구현에 유리함

- **3D센서 채택이 확대되면서 AR, VR로의 진화속도도 빨라질 전망**

  3D 이미지 처리 및 센싱 장치의 시장규모는 2018년 29억달러에서 2022년에 90억달러로 3배 성장할 것으로 전망(시장조사업체 욜 디벨롭먼트)
  기존 안면인식 중심에서 동작인식, 사물인식 등으로 확대되고, 이외에도 카메라 및 소프트웨어와 결합하여 증강현실, 가상현실 등에 활용되면서 급성장할 것으로 전망

- **전략폰 본격 채택 확대로 3D센싱 관련 기업의 수혜 예상**

  1) 3D센서기술: 인피니언테크놀로지(독일, ToF), ST마이크로(미국)
  2) 3D센서 모듈 제조업체: LG이노텍(애플, LG전자), 파트론, 샤프(애플)
  3) 3D센싱모듈 검사장비: 하이비젼시스템, 이즈미디어

3D센서 채택 경쟁: 삼성전자 갤럭시S10 5G vs. LG전자 G8 ThinQ



자료: 삼성전자, 언론보도, 유진투자증권

3D센서 채택 기종 확대

도표 1 애플의 3D센서 채택 기종: 아이폰 XR, XS



자료: Apple, 유진투자증권

도표 2 애플의 3D센서 구현 개념도



자료: Apple, 유진투자증권

도표 3 삼성전자의 3D센서 채택 기종: 갤럭시S10 5G



자료: 삼성전자, 언론보도, 유진투자증권

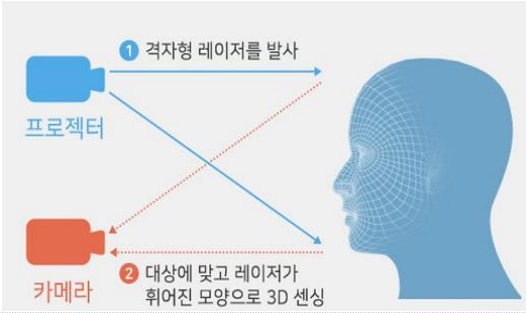
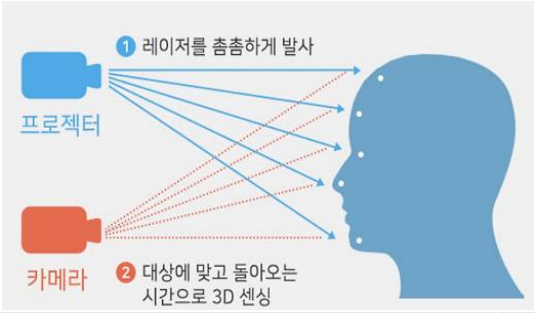
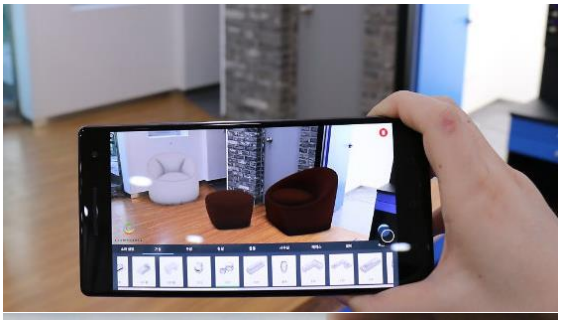
도표 4 LG전자 3D센서 채택 기종: LG G8 씽큐



자료: 언론보도, 유진투자증권

3D센서 기술의 종류

도표 5 3D센서 방식 비교

구분	SL(Structured Light) 방식	ToF(Time of Flight) 방식
개념도		
구동원리	3만개 이상의 특정 패턴의 적외선 도트를 피사체에 방사한 후 피사체 표면 모양에 따라 패턴의 변형된 정도를 분석	레이저를 피사체에 보내고 반사되어 돌아오는 시간을 측정하여 깊이 정보를 파악
소프트웨어 난이도	높음	낮음
원가	높음 / 중간	중간
반응속도	빠름	느림
외부 가시광선 간섭	취약	중간
깊이 인식범위	㎛ ~ cm	mm ~ cm
인식 거리	6m 이내	40m 이내
정확성	장거리에 취약	장거리 물체 인식 가능
스마트폰 채택 기종	애플(아이폰 XS, XR)	레노버 Phab2 pro 삼성전자(갤럭시S10 5G) LG전자 (G8 ThinQ)
사용 영역	안면인식(FaceID, 애니모티콘)  	안면인식, 사물인식 증강현실, 가상현실 등  

자료: 유진투자증권

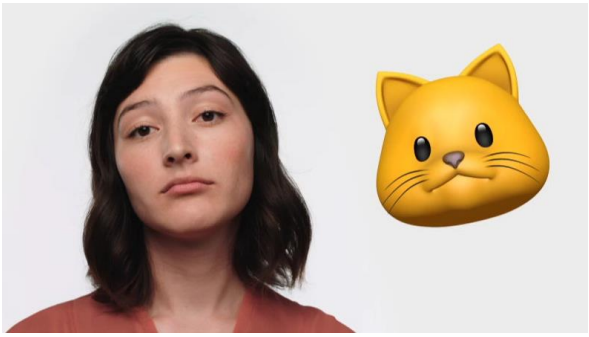
3D센서 적용 서비스 확대 전망

도표 6 애플에서 구현한 안면인식



자료: Apple, 유진투자증권

도표 7 애플에서 구현한 애니모티콘



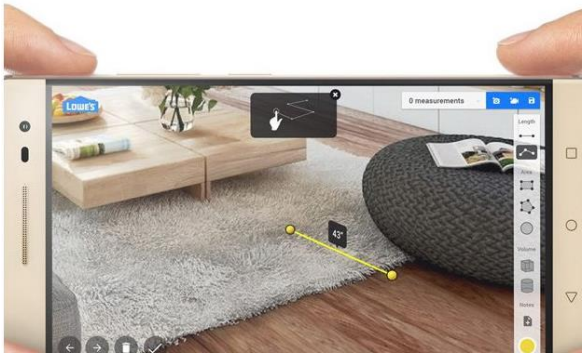
자료: Apple, 유진투자증권

도표 8 구글에서 구현한 가상현실



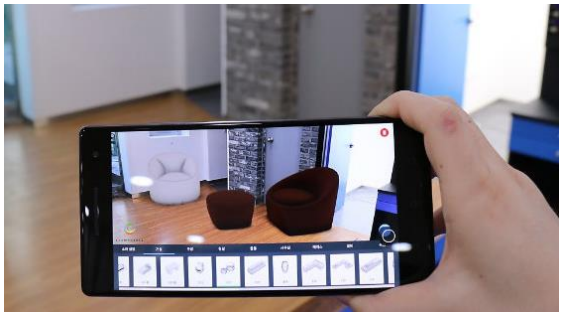
자료: 구글, 유진투자증권

도표 9 레노버 탱고에서 구현한 가상현실



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 10 가상현실의 예시



자료: 언론보도, 유진투자증권

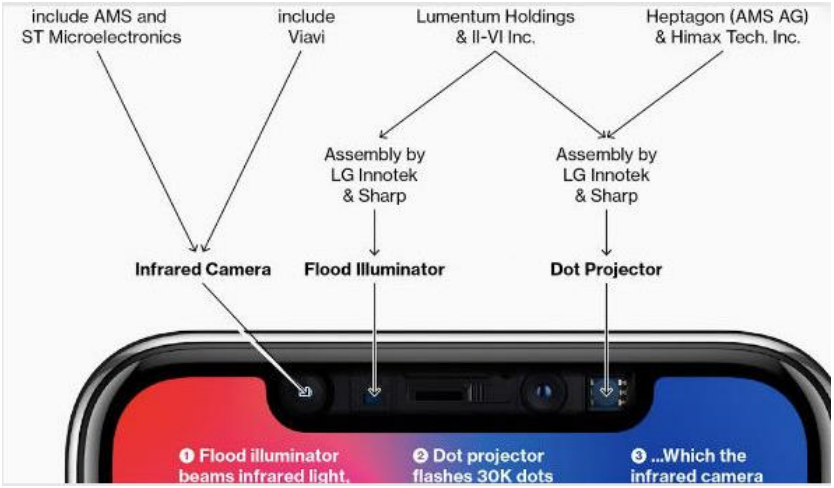
도표 11 증강현실의 예시



자료: 언론보도, 유진투자증권

관련 부품 및 공급 업체

도표 12 애플 3D센싱 모듈 Value Chain



자료: 언론보도, 유진투자증권

도표 13 애플 3D 센서 공급업체



자료: LG이노텍, 유진투자증권

도표 14 LG G8 ThinQ에 탑재된 ToF 개념도



자료: LG전자, 유진투자증권

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다
당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다
당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다
동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다
동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다
동 자료는 당사의 동의없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다
동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

투자기간 및 투자등급/투자의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)		당사 투자의견 비율(%)
• STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	0%
• BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	88%
• HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	12%
• REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	0%

(2018.12.31 기준)

과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역

추천일자	투자의견	목표가(원)	목표가격 대상시점	괴리율(%) 평균주가 대비	괴리율(%) 최고(최저) 주가대비
2017-03-06	Buy	130,000	1년	3.2	10.0
2017-04-27	Buy	170,000	1년	-7.7	8.5
2017-05-31	Buy	170,000	1년	-4.7	8.5
2017-07-27	Buy	170,000	1년	-2.7	8.5
2017-10-26	Buy	210,000	1년	-25.5	-15.2
2017-11-13	Buy	210,000	1년	-27.4	-15.7
2017-11-27	Buy	210,000	1년	-29.7	-19.3
2018-01-24	Buy	170,000	1년	-25.2	-19.1
2018-02-20	Buy	170,000	1년	-24.8	-19.1
2018-03-27	Buy	170,000	1년	-26.1	-19.7
2018-03-27	Buy	170,000	1년	-26.1	-19.7
2018-04-18	Buy	170,000	1년	-22.9	-19.7
2018-04-25	Buy	160,000	1년	-11.2	1.3
2018-07-23	Buy	185,000	1년	-23.8	-11.4
2018-07-26	Buy	185,000	1년	-24.3	-11.4
2018-10-25	Buy	165,000	1년	-31.3	-23.0
2018-11-21	Buy	135,000	1년	-31.8	-23.7
2019-01-08	Buy	109,000	1년	-11.1	-1.4
2019-01-28	Buy	109,000	1년	-5.3	-1.4
2019-02-21	Buy	109,000	1년		

LG이노텍(011070.KS) 주가 및 목표주가 추이



과거 2년간 투자의견 및 목표주가 변동내역

추천일자	투자의견	목표가(원)	목표가격 대상시점	괴리율(%) 평균주가 대비	괴리율(%) 최고(최저) 주가대비
2017-02-22	Buy	13,000	1년	-11.6	-7.7
2017-03-30	Buy	13,000	1년	-12.9	-11.2
2017-04-14	Buy	15,000	1년	-33.6	-24.0
2017-05-17	Buy	15,000	1년	-35.4	-26.7
2017-05-31	Buy	15,000	1년	-36.1	-26.7
2017-08-11	Buy	11,500	1년	-23.2	-4.8
2018-01-29	Buy	11,500	1년	-26.2	-4.8
2018-02-20	Buy	11,500	1년	-28.5	-7.0
2018-02-26	Buy	11,500	1년	-29.2	-16.4
2018-07-23	Buy	10,000	1년	-18.0	1.5
2018-11-21	Buy	10,000	1년	-12.6	1.5
2019-01-21	Buy	10,000	1년	-4.9	1.5
2019-02-21	Buy	10,000	1년		

파트론(091700.KQ) 주가 및 목표주가 추이

