



Small-scale Affordable **LiDAR**

[Core technology of **Detection And Ranging**]

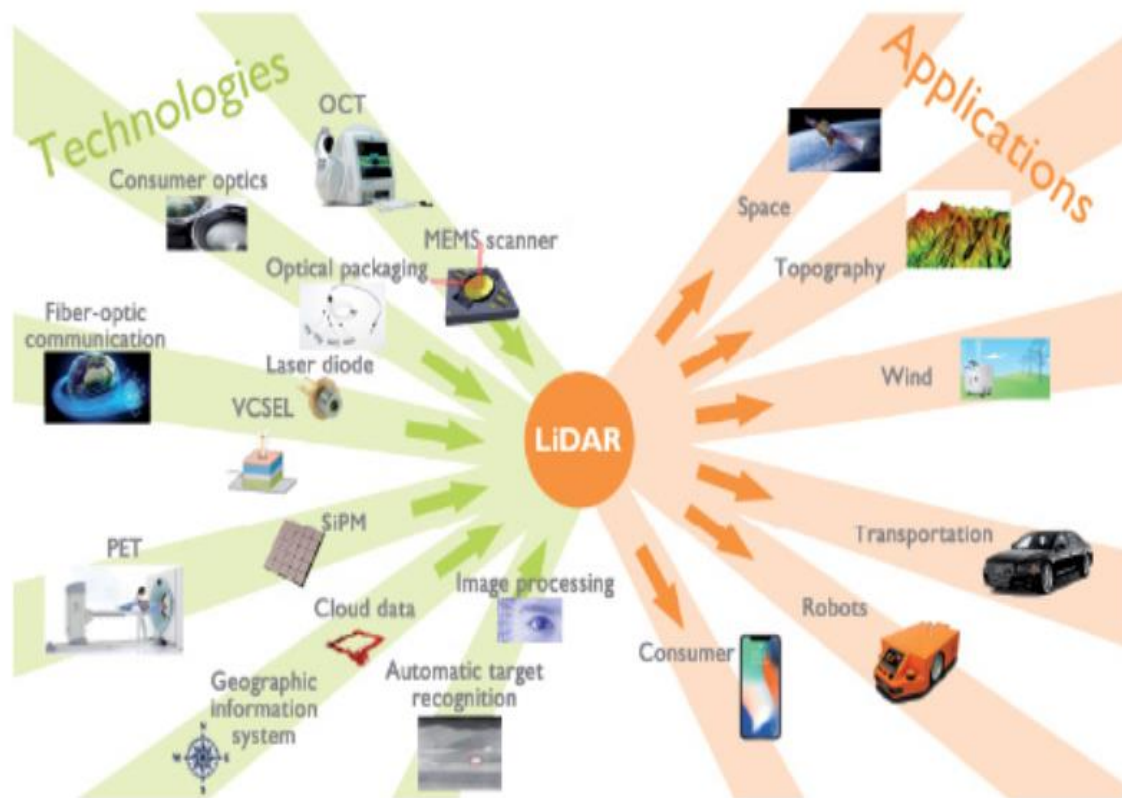
Presenter : Lee Takgeon

www.coredar.com

LiDAR 技术应用范围

LiDAR: from technologies to applications

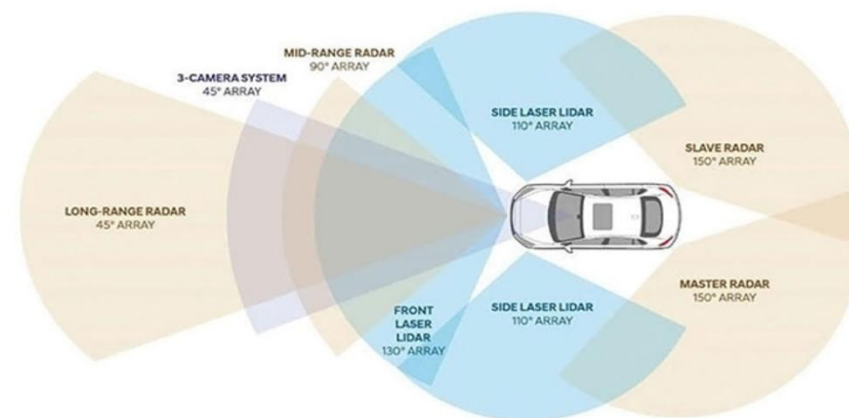
(Source: LiDARs for Automotive and Industrial Applications report, Yole Développement, May 2018)



VCSEL: Vertical Cavity Surface-Emitting Laser
MEMS: Micro-Electro-Mechanical System
SiPM: Silicon Photomultiplier

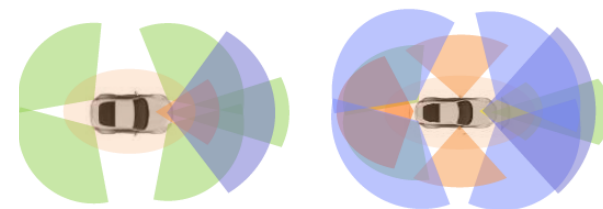
PET: Positron Emission Tomography
OCT: Optical Coherence Tomography

LiDAR : Light Detection And Ranging (Using light like a RADAR)



(출처: 현대엔소프트 블로그)

- 摄像头
- RADAR
- LiDAR

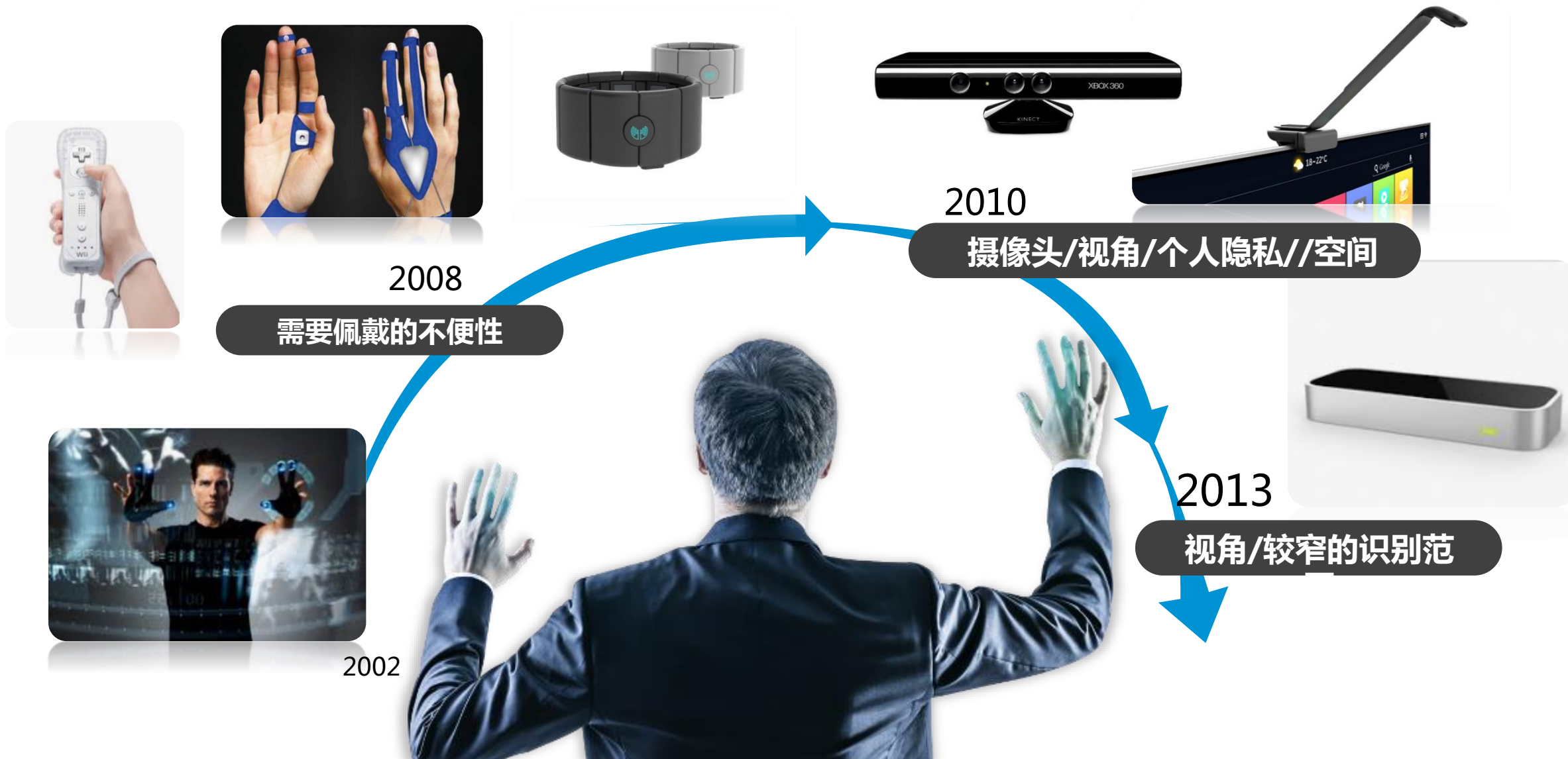


[Level 3自动驾驶传感器]

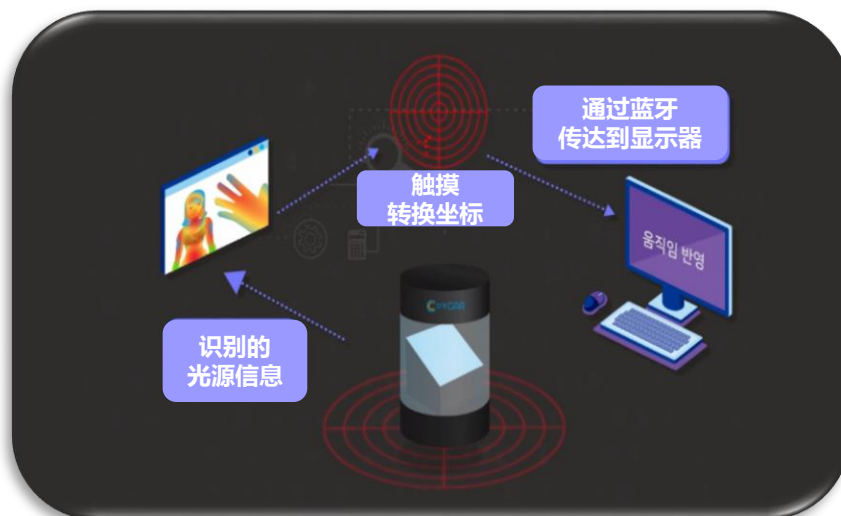
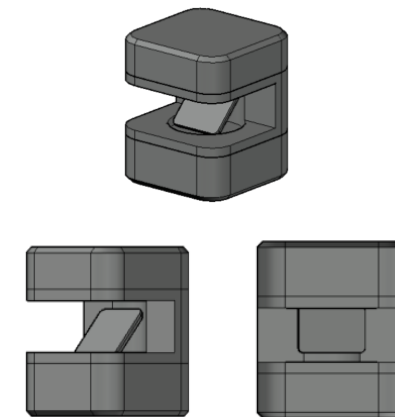
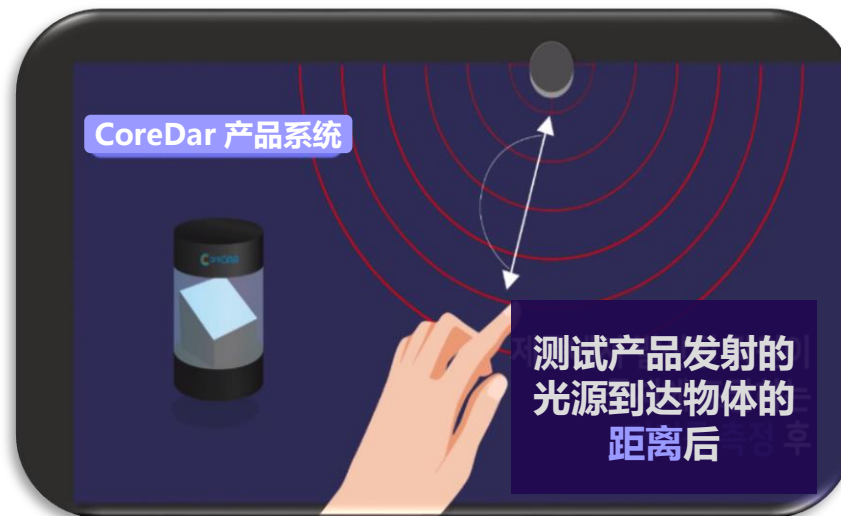
[Level 4自动驾驶传感器]

LiDAR 概念图

Natural User Interface 问题



Small-scale affordable Motion controller



区分	规格
频道数量	1
水平视角	180度
Pixel/1Hz	200
尺寸	27*27*30
感应长度	1~2m
解像力	0.9度 (视角/像素)
电力功耗	0.15W
速度	20Hz



低功耗超小型LiDAR/Plug&Play/宽视角/多种Application

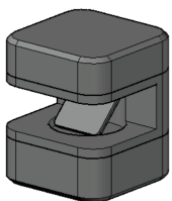
公司	CoreDAR	TouchJet	Bixi	Leapmotion	Kinect
产品					
方法	LiDAR(ToF)方式	摄像头触摸提取法	ToF 方式	IR 传感器、立体声Cam	IR 传感器、立体声Cam
价格	\$139(预计)	\$260	\$99	\$120	\$280
特征	识别180°~360°，适用于各种产品（自助服务机、投影仪等）	用于大型显示产品 提供多点触控功能	车用产品 动作识别 尺寸5cmX5cmX2cm	手指识别 提供SDK	高图像分辨率 识别整个身体动作
对比	同级别最小尺寸（2.7cm X2.7cmX3cm） 高图像分辨率 无需单独的操作终端 更宽的识别范围	采用摄像头方式 识别视角有限 产品小型化有局限性 （高度：50cm）	Hand Hovering 只能识别动作 图像分辨率低 识别范围有限	采用摄像头方式， 视角有限 识别范围有限 需要配备电脑操作	采用摄像头方式， 视角有限 个人隐私泄露问题 空间局限性 需要配备电脑操作

Business Model

大画面（自助服务机/电子白板）

屏幕体验活动

医院预防感染/康复



▲
我司 Touch 识别模块

B2B

B2C

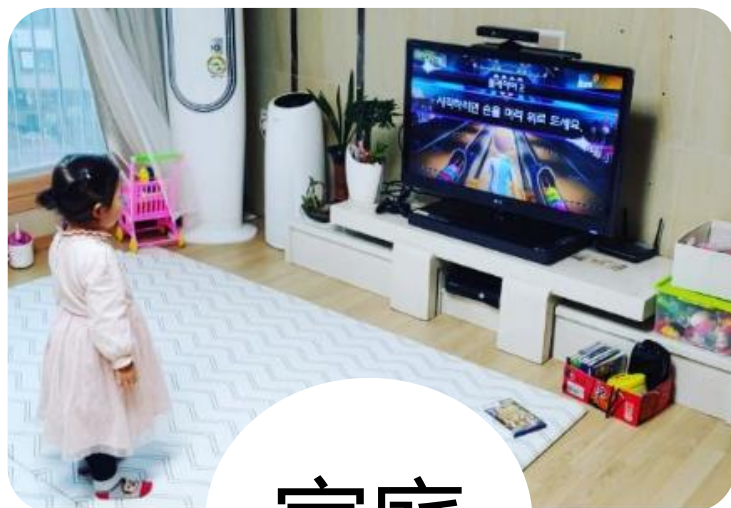
大型触摸屏/屏幕体验活动/预防感染及康复解决方案

- 自助服务机，投影画面等（百货商店，电影院，展览馆，地铁，旅游景点）/背投幕（大型购物商城，连锁店）
- 基于屏幕的婴幼儿体验活动（幼儿园，儿童咖啡馆等）
- 医院感染管理（手术室，医院设施）/康复疗程（上肢康复等动作识别解决方案）
- HUD HID及车辆内部制造商等

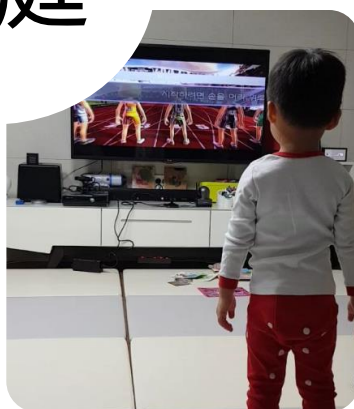
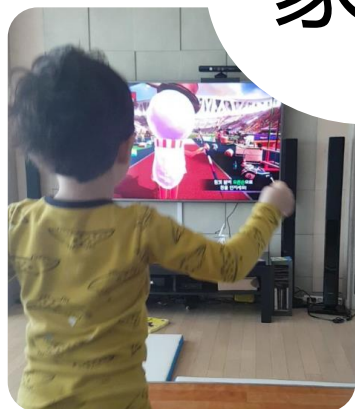
众筹/游戏

- Kickstarter, Indiegogo(类似产品资金规模3亿)
- 联动客户所有的大屏电视或投影，用于打游戏或康复治疗

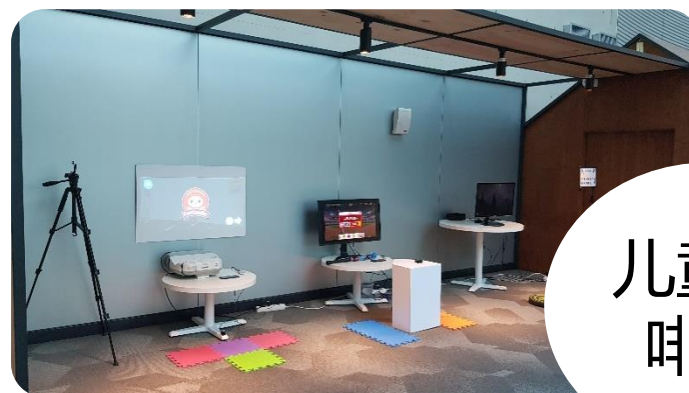
婴幼儿体验教育内容



家庭



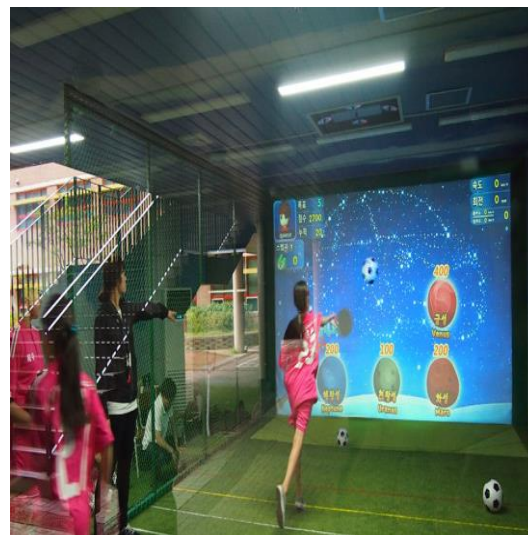
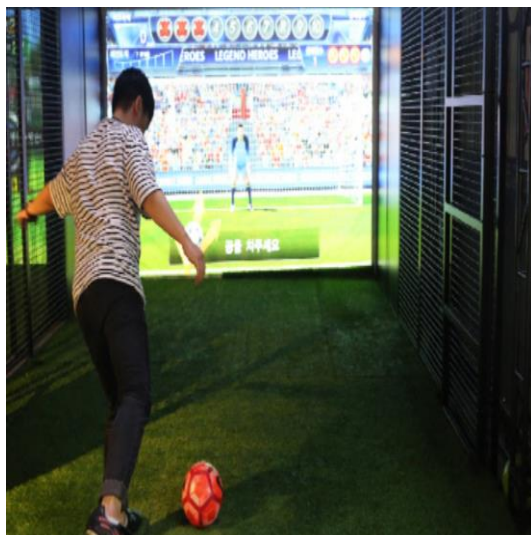
幼儿园



儿童咖啡馆



室内婴幼儿活动教育解决方案



区分	Screen sports 企业	虚拟现实运动教室	CoreDAR
对象	成人、青少年	小学生	康复治疗
空间	大型连锁店	小学教室1间 (66㎡) 以上	最小一坪 (3.3㎡)
构成	高性能PC高级传感器 维护设施、高使用费	高性能PC高级传感器 维护设施	安卓设备 T-LiDAR
安装费用	含加盟费 1~2亿以上	5千~7千万韩元	*100万韩元以下

手术室 Screen 控制问题

当前手术中患者图像调控方法

1. 由他人代替操作鼠标

问题点 - 因手术时间延迟，产生的损失

2. 穿脱双层手套，操作鼠标

问题点 - 难以脱离感染的风险



医院设施预防感染解决方案Air mouse/touch



控制手术室画面

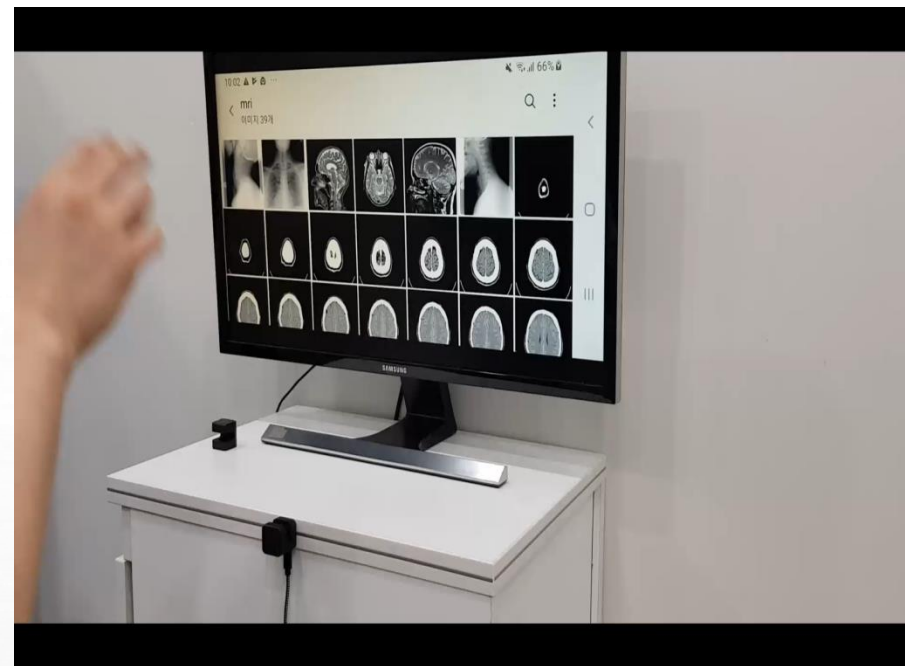


Kiosk



预防感染限制区域

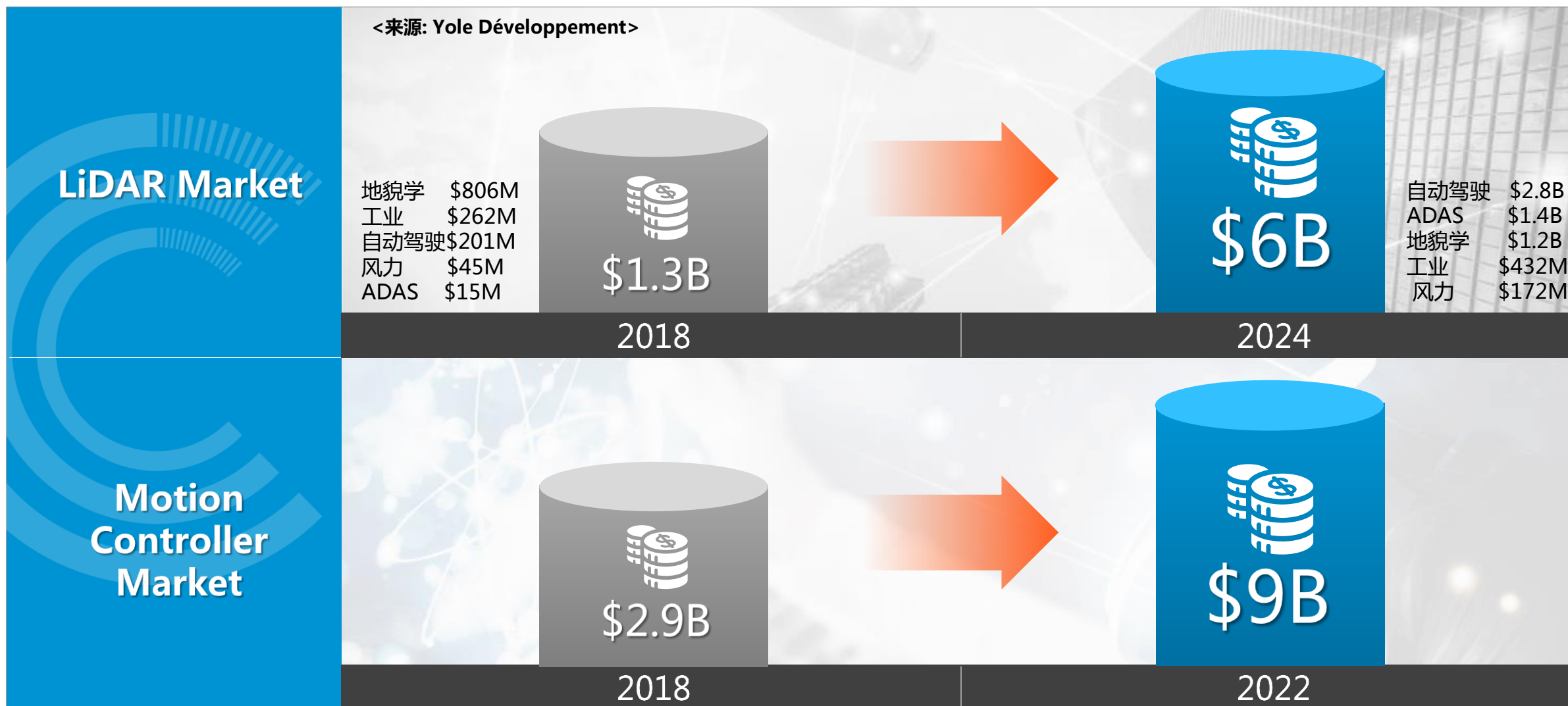
手术室屏幕操作解决方案(AREMO)



基于LiDAR的动作识别解决方案【AREMO】操作示例

- 医生可直接操作手术室内所需的图像(X-ray, CT, MRI 等)
(消除口头命令护士操作及换戴手套的麻烦)
- 便携式，可在手术室及其他配备显示器的狭小空间使用
(与鼠标一样，通过USB连接我司设备即可操控现有的程序)
- 简化复杂的安装流程，可在应用程序中运行
- 无需高价的附加设备和安装程序，节省成本方面也具优势

Why now?





CEO/Founder
Lee Takgeon

代表理事

Motion Controller
LiDAR SW 开发

三星电子 C-Lab
(高级研究员 4y)

Nearpia
(代表理事 2y)



COO
Lee Seonggu

运营总监

经营/营业管理

Dong young
shipping
(科长 9y)



HW 高级研究员
Kim Seonu

HW
HW电路设计

动作识别模块电路设计
Mobile ToF Sensor HW设计

Karak 电子
(研究员1y)



SW 研究员
Hyun Junho

SW 开发

开发动作识别模块 SW

ZEPHYRUS
GLOBAL
(研究员3y)



“The future is already here – it's just not evenly distributed.”

William Gibson

Thank you
Q&A

tglee@coredar.com

www.coredar.com

