

AI 视觉测试软件

所有人的(大家的)AI @DHN



为全民服务的AI, 大家的AI
(株)大型网络公司

每个人的AI @DHN引领创意变革和创新

AI人工智能视觉测试专业公司。

- 公司名称 (株)大型网络有限公司
- 代表董事 宋钟根
- 成立日期 2018.01
- 员工人数 31
- 代表电话 +82-1522-7985
- 营业执照号 364-88-00974
- 昌原总部 庆尚南道昌原市昌原区八龙路48号路54、302第4产业融合地区
- 大邱分公司 大邱水城区阿尔法城1路160 S/W融合Biz技术中心513号
- 公司主页 www.dhncorp.co.kr
- 主营业务
 - ① AI 视觉检测解决方案 ② 开发区域主导平台
 - AI、深度学习、大数据 - 氢气, 制造, 分销, 旅游, 交通, 电子绿色, 城市更新, 小企业主
 - ③ 文字服务业务
 - Kakao Biz 消息 (通知, 朋友聊天) 服务 - 短信、LMS、彩信
 - 下一代发信服务器 GATE WAY 解决方案, 发信服务器 GATE WAY 解决方案

02 成就荣誉(奖项和证书)

发展使命(株)大型网络有限公司自成立以来,为客户利益而努力创新提高公司能力,发展成为值得信赖的公司。



2020.

7. 推出所有人的AI人工智能平台
6. 成立(株)大型网络大邱分公司
5. 发行60亿(株)大型网络可转换债券(CB)
4. 中晋工投资融资综合5亿投资协议
1. Kakao新官方经销商协议

2019.

11. 被信用保证基金选定为第一型创业企业
2019年技术能力优秀企业认证
9. 被信用保证基金START-UPNEST评为韩国100强企业
6. 资本金增资3亿
3. 东西大学产学合作人工智能、深度学习算法的研发
1. 获得韩国电波所特殊类型的附加运营商

2018.

12. 釜山东西大学产学协议
10. 软件公司申报确认笔
获得KIBO风险企业认证
9. 中小风险企业部-中小企业确认笔
8. 三星S1业务协议
7. 电子商务、通信、销售行业申报笔
6. 成立企业附设研究所
5. ISO9001GHLREMR
4. 2018年企业能力优秀认证企业
2. 韩国软件协会注册
kakao商城版权注册
1. (株)成立大型网络公司

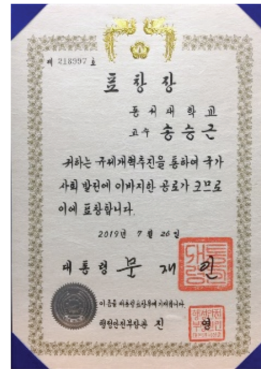
首席技术官副代表 Chief Technology Officer



AI 人工智能专家宋钟根教授

延世大学

(工程博士-Human Computer Interaction : HCL) 2007年2月



首席技术官副代表 : 宋钟根

- 现任) 国务总理办公室, 新产业规制革新委员会ICT融合小组委员会委员 (2016年.9月~至今) * 奖项: 总统表彰 ICT 监管改革促进成就奖 (2019.7.26)
- 现任) 产业通商资源部融合新产业促进委员会AR/VR分会副主任
- 现任) 东西大学软件融合学院教授, 学生就业援助部负责人, IPP 业务部总经理, 就业援助中心主任, 现场实习支助中心主任, 大学工作中心主任 (2008年~至今)
- 现任) 科学技术信息通信部, 信息通信产业振兴院 (NIPA) 顾问
 - 利用 AI 为太阳能发电异常检测和发电量预测系统提供咨询
 - 为地下通道安全管理提供智能安全诊断和灾难预测服务提供建议
- 现任) 釜山科技园顾问
 - 利用基本人工智能的视觉识别技术为制鞋工艺实施 DATA 提取系统 提供咨询
 - 为开发基础机器 VISION 技术的产品检测系统提供建议
- 现任) 科学技术信息通信部, 信息通信规划评估院 (IITP) 人工智能分组课题选择评价委员
- 现为 庆南科技, 园, 区域基地人工智能教育运营项目 人工智能讲座
- [高级] TensorFlow 开始的人工智能入门 (2020.6.27-8.30, 160 小时讲座)
- [BM] 机器视觉实施实践, 用于检测制造现场的非典型缺陷 (2020.9.26.至 12.13, 64 小时讲座)
- [基础课程] 使用流量计算数据进行深度学习, 使用 Python 收集、分析和可视化大数据 (2019.8, 33 小时讲座)
- 现任) 釜山科技园开发采用基于人工智能的视觉识别技术的制造创新工艺系统 (2020.3, 33 小时讲座)
- 现任) 釜山信息产业振兴院利用人工智能、Python 进行大数据收集培训 (2019.12, 16 小时讲座)
- 前) 文化体育观光部(旅游局)、游戏管理委员会、评级委员和注册董事 (2013-2017年) -- 前) 延世大学认知科学研究所研究员 (2005-2007年)
- 前) 韩国科学技术研究院 (KIST)、影像媒体中心、学生研究员 (AI 领域) (1999~2000年) - 前) 大宇通信公司产品研究所海外规格技术研究员 (1996-1998年)

如果由专业公司 所有人的(大家的) AI @ DHN 创建人工智能, 则它会有所不同。



能够辨别"感性品质"的AI 视觉检测软件

- ✓ 辨别因个人 喜好差异而产生的感性不良
- ✓ 可区分产品的外观、形状、颜色和细微亮度差异
- ✓ 超出人能力的AI 视觉检测(非典型不良检查)精密度 99.99%



只需“少量数据”即可学习 AI 视觉检测软件

- ✓ 利用非指导学习算法, 仅通过产品数据快速检查
- ✓ 考虑到产品的特性.,将非指导性学习与指导性学习相结合的方法, 缩短初期学习时间
- ✓ 应用高效自动化标签技术优化产品生产周期, 实现高效的预处理



AI 视觉检测采用检测和游戏自动分级方法 ,非指导学习, 月核用户

- ✓ 开发FewShotLearning非指导学习算法
- ✓ 开发移动游戏、月核用户(翻墙查看对方的用户)、开发,监控非法运算法责
- ✓ 利用AI视觉检查开发游戏自动分级分类算法

第三代

每个人的AI方法

自主学习

提高人的水平能力+情感素质

1. 只需少量训练数据即可进行检测
2. 以 0.1 秒的扫描速度进行连续扫描
3. 不制作对各种输入影象的正确答案也能学习 (这称为“非指导学习”)
4. 无需创建正确答案即可学习
能 减少所需的时间和成本
5. 对象的识别率(精度) 99.00% (超过一个人的识别率97.53%)。
6. 可进行人类情感或情绪等主观判断,
是前景检测的最尖端阶段 (视觉检查的最尖端阶段)

第二代人工智能测试

Deep Learning

追求功能精度+效率

- 可替代目视检查
- 较低的筹费
- 提高触觉时间
- 大量学习数据问题
- 需要数据标签

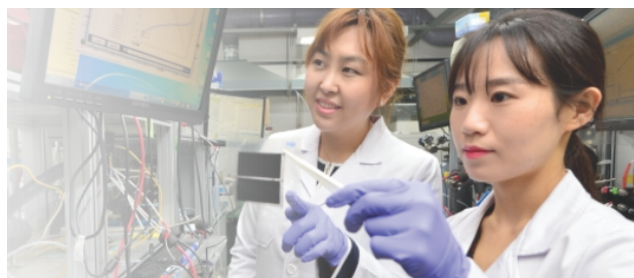
第一代

现有视觉检查

Pattern Matching

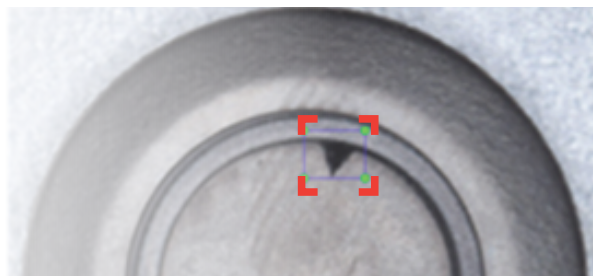
精度不足

- 非典型读取困难
- 目视检查不可替代



生产效率

- 最大限度地减少可溶性差和真性差, 缩短生产时间
- 可最大限度减少检查人员, 可以代替其他作业
- 消除因熟练工人退休而引起的人员短缺



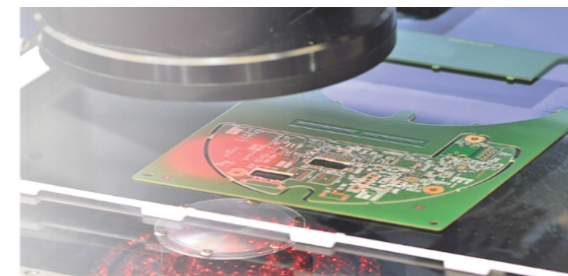
提高检测效果

- 可进行肉眼无法检测的精确检测
- 可进行非典型不良检查 新类型不良检查
- 减少目视检查造成的工作疲劳, 提高检测精度



提高质量

- 传统检测方法无法进行情感不良检测
- 因为它根据准确一致的标准检测不良产品质量偏差 ZERO
- 在生产过程中进行全数不良检测, 提高产品质量

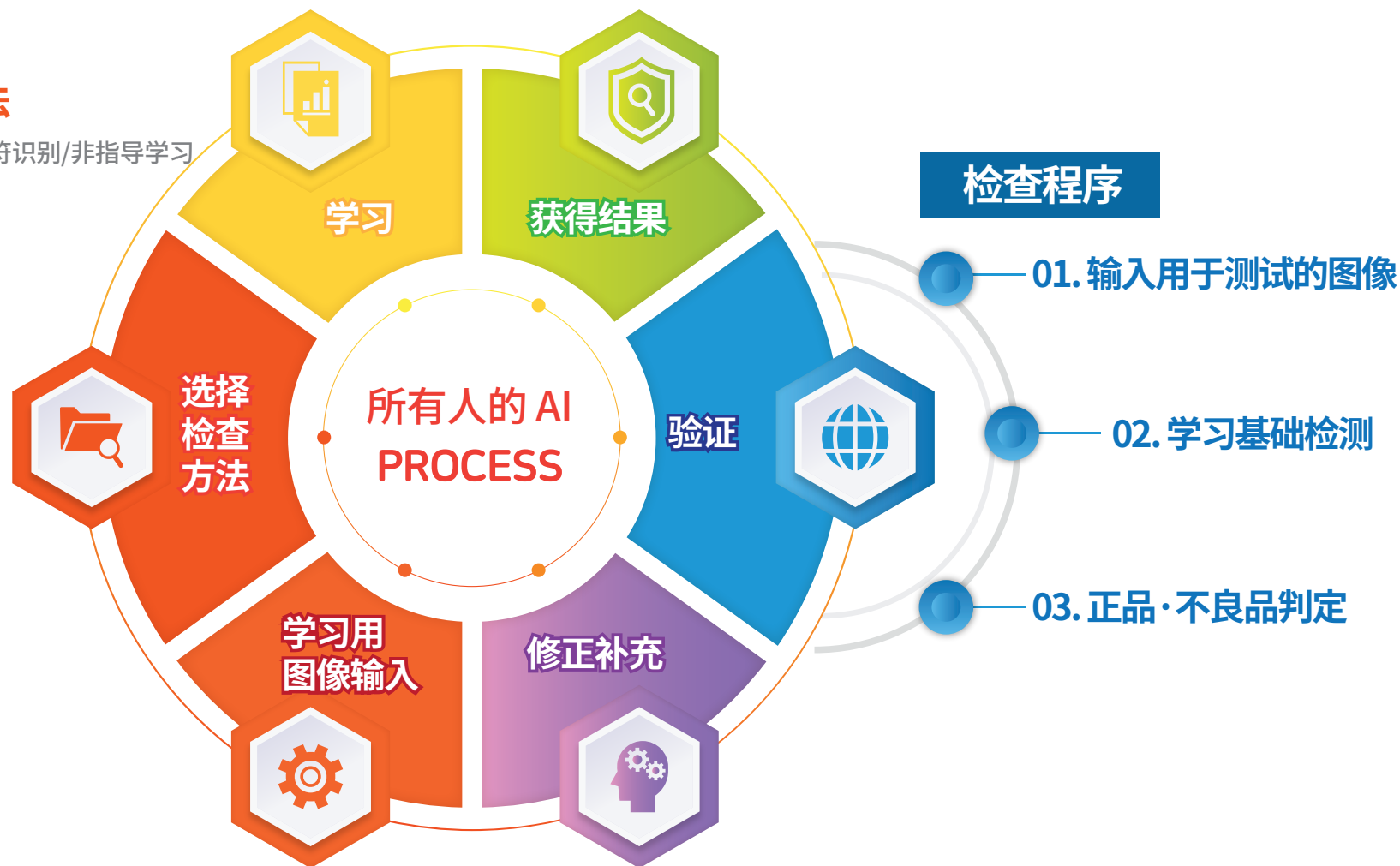


降低成本

- 按类型用其他算法降低开发成本
- 目视检查降低人工成本
- 降低光学H/W依赖度, 降低H/W成本

学习过程

- 01. 输入学习图像
- 02. 选择检查方法
分类/检测/区域/字符识别/非指导学习
- 03. 学习
- 04. 获得结果
- 05. 验证
- 06. 修正补充



AI 视觉检测软件, 所有人的 AI

配备情感质量识别和非指导学习算法的检测 S/W , 克服了传统深度学习 AI 检测方法的局限性

01所有人的AI学习

02所有人的AI检查模块

03应用领域



用于学习数据Training Tool

- ✓ 判别由个人差异引起的感性不良
- ✓ 有效应用Auto-labeling, 并提供高效的预处理功能
- ✓ 指导学习和非指导学习并行的方法
缩短初学者 学习时间
- ✓ 全程跟进学习进度和验证结果, 确保图像和准确性



所有 AI 分类

根据特定标准按类型对非典型不良产品进行分类



所有人的 AI 检测

图像中不同类型的不良检测和分析



所有 AI 区域

检查非典型不良的位置



所有 AI 字符

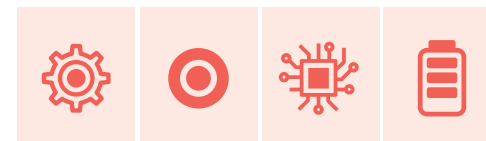
识别非结构化学母和数字



所有人的AI产品

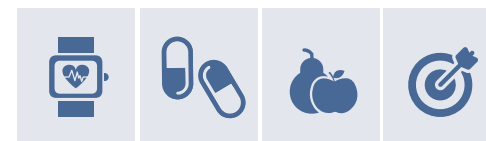
只需少量产品数据即可快速检测
(非指导学习)

制造领域



精密机械 特殊橡胶 半导体 氢电池

生活领域



医疗保健 生物 智能农场 手机游戏



化妆品 电子学习 婴儿用品 加工食品



精密机械(智能工厂)



问题

- 传统的检测方法因金属部件的性质, 使用照明会导致严重乱反射(加工不良, 碎屑等)导致不良现象频繁发生。
- 为减少不良发生, 追加进行目视检查

解决

**所有人的AI检测
所有人的AI良品**

效果

- 使用四向照明消除阴影的图像
- 通过学习检测准确的不良位置
- 通过了解不良类型检测非典型不良产品
- 目视检查ZERO, 具有较高的检测精度

特殊橡胶(感性质量)



问题

- 污染、划痕、数量不足、白花、Burr 等。
检测类型的非典型缺陷
- 产品和劣质品的界限很模糊
- 存在感性不良产品

解决

所有人的AI检测

效果

- 非典型不良产品检测
- 模糊的感性不良产品也可通过学习完全辨别
- 当发生新型不良品时, 通过学习快速应对解决

二次电池(氢/太阳能等)



问题

- 当产品与不良品界限模糊时, 传统的检查方法无法进行准确的检测
- 把检查标准定得紧的话, 出现过检产品, 检查标准定得松, 出现未检产品
- 为确保准确检查, 追加进行额外的目视检查,

解决

所有人的AI领域

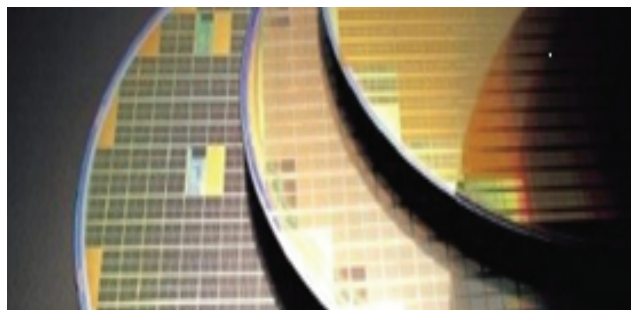
效果

- 模糊的不良度也可通过学习完全辨别
- 最大限度地减少未检产品, 从而最大限度地减少重新检查的损失

过检产品: 将充分可用的正品判定为不良

*未检: 不能准确辨别不良品, 被认定为正品

半导体Wafer



问题

- 检测不同类型的非典型不良品, 包括污染、划痕和污渍品, 与正品和不良品的界限非常模糊的不良品存在
- 目视检查会根据工人的熟练程度出现质量偏差 (会引发癌症引起纠纷)

解决

**所有人的AI领域
所有人的AI产品**

效果

- 非典型不良品检测
- 模糊的不良度也可通过学习完全辨别 用AI替换需要重新检查的部分, 以最大限度地减少检测人员并消除质量偏差问题 (最大限度地减少工伤纠纷)

PCB



问题

- 传统的检测方法因为精度低至 50% 到 80%, 90% 的产品需重新扫描 重新检测
- 根据操作员的熟练程度和状态出现质量偏差问题
- 产品分拣需要大量人员和设备

解决

所有人的AI检测

效果

- 99.9% 的准确率
- 重新检查所需的人员和设备为零

物流



问题

- 由于反射光、油漆颜色和眩光, 传统视觉
- 检查者难以查找和识别字符 标签或包装上打印不正确的字符导致光学字符识别 (OCR) 问题
- 由于塑料袋的反射和柔软灵活性, 以及字符变化较大, 现有OCR方法不可用

解决

**所有人的AI领域
所有人的AI文字**

效果

- 可读取严重变形、失真和不清晰的字符。
- 无需字体培训, 识别大多数文本。

船舶部件



问题

- 传统的检测方法包括滑痕、碎痕, 裂痕、零件脱落等。
- 非典型不良检测可加
- 额外的目视检查, 以防止不良溢出

解决

所有人的AI检测

效果

- 通过了解不良类型,
- 可以检测各种不良类型 提高检测精度, 目视检查为零

健康护理



问题

- 医疗保健用品中发生的污染是非典型模型,
- 发生位置不规则, 现有检查困难
- 额外的追加目视检查, 以防止不良产品溢出

解决

所有人的AI领域 所有人的AI产品

效果

- 可检测到细微不良产品
 - 最大限度防止未检发生, 提高检测准确性
- *未检: 不能准确遮盖不良品, 被认成正品

生物



问题

- 传统的检测方法无法检测各种不良, 包括裂纹、破裂、无药丸等。
- 发生新型不良状况时, 无法检测 大量溢出的不良产品

解决

所有人的AI分类

效果

- 非典型不良检测
- 在发生新型不良状况时, 通过学习实现快速解决各种不良类型, 提高检测精确度

智能农场



问题

- 需要目视检查来识别是否感染了病虫害
- 对于新手农民来说, 很难确定农作物是否被0.5毫米大小的害虫感染

解决

所有人的AI检测

效果

- 可以确定是否有病虫害
- 可以确定农作物是否成熟
- 可用相机拍摄叶片大小、新芽、凝珠现象精度等, 以跟踪生长步骤
- AI 视觉测试可预测每日出货量.

手机游戏



问题

- 对于FPS类手机游戏, 通过墙壁的视野可以看到对方阵营的(wall)沃尔核 这是破坏游戏平衡的非法行为。
- 现行的游戏物等级分类是人亲自看影像, 决定各自的等级. 1年发售的游戏物达到65万件, 无法通过物理目视检查处理。

解决

所有人的AI检测

效果

- 所有人的AI都通过学习正常用户和非法用户之间的差异来监控图像。
- 而且可监控.沃尔核用户和大量非法用户,
- 每个人的AI, 可以按选定性、暴力性、恐惧性、犯罪性、药物、语言、四行性分为全体、12岁、15岁、青少年不可用、拒绝等级。

化妆品



问题

- 因为化妆品的颜色是按个人喜好和个人差异区别比较大, 只通过目视检查进行。
- 因化妆品的色彩、微妙明暗差异导致大量感性不良产品

解决

所有人的AI检测 所有人的AI 分类

效果

- 非典型感性不良检测
- 区分颜色和明暗度之间的微小差异

电子学习



问题

- 最近因为新型冠状病毒疫情, 电脑网络课程普遍化
- 在未接触时代的电子网络课程学习中, 无法确定学生实际上是集中注意力还是分散注意力学习

解决

**所有人的 AI 检测
所有 AI 区域**

效果

- 通过面部识别技术和嗜睡检测技术
- 能够检查课程是否集中
- 这些信息包括每个学生
- 通过显示该颜色提供反馈

婴儿用品



问题

- 不同类型的划痕、数量不足、Burr 等非典型缺陷检测
- 存在产品与不良品的界限非常模糊的现象

解决

**所有人的 AI 检测
所有人的 AI 产品**

效果

- 非典型不良品检测
- 模糊的不良品也可以完全辨别在发生新型不良类型时, 通过学习实现快速对应解决各种不良类型。

加工食品



问题

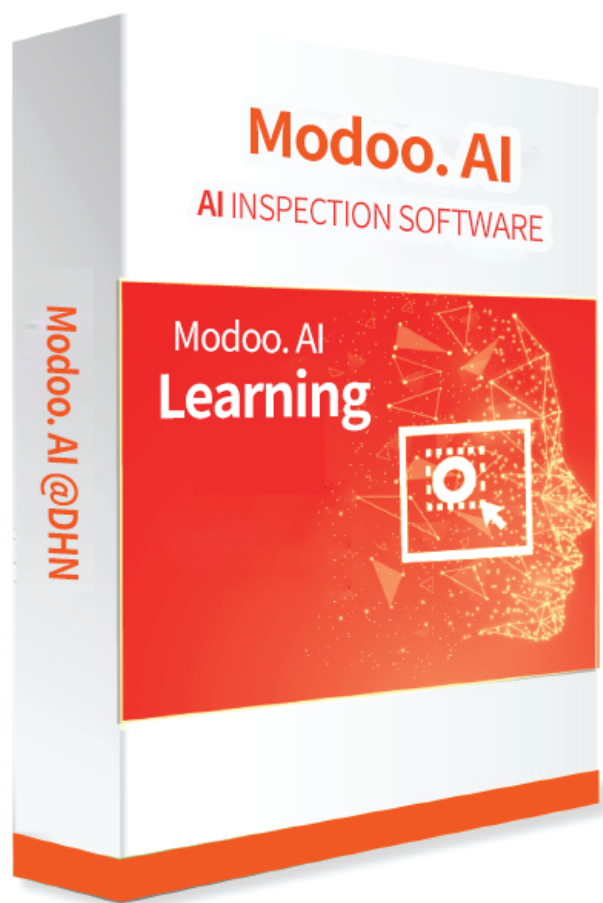
- 由于不良形状和位置不同, 图像采集时产生的噪声(包装材料的形状、容器产生的反射光等), 传统的检测方法难以应用

解决

**所有 AI 区域
所有 AI 字符**

效果

- 传统检测无法读取的不良(形状畸形、食物咀嚼、容器中异物检测等)
- 通过高检测精度, 目视检查为零



用于检测的 PC 规格

	minimum specification	Recommended Specifications
操作系统	Windows 7	Windows 10
中央处理器	Intel i7	
显卡	Geforce RTX 2080 8G	Geforce RTX 2080Ti 11GB
随机存储器	DDR4 16GB	DDR4 32GB
硬盘	2TB 7200RPM	4TB 7200RPM
SSD	256GB	512GB
支持语言	C, C#, C++, python	

*为开发人员提供购买库



用于检测的 PC 规格

	minimum specification	Recommended Specifications
操作系统	Windows 7	Windows 10
中央处理器	Intel i5	Intel i7
显卡	Geforce RTX 2060 6G	Geforce RTX 2080 8G
随机存储器	DDR4 16GB	DDR4 32GB
硬盘	2TB 7200RPM	4TB 7200RPM
SSD	256GB	512GB
支持语言	C, C#, C++, python	

*为开发人员提供购买库



用于检测的 PC 规格

	minimum specification	Recommended Specifications
操作系统	Windows 7	Windows 10
中央处理器	Intel i5	Intel i7
显卡	Geforce RTX 2060 6G	Geforce RTX 2080 8G
随机存储器	DDR4 16GB	DDR4 32GB
硬盘	2TB 7200RPM	4TB 7200RPM
SSD	256GB	512GB
支持语言	C, C#, C++, python	

*为开发人员提供购买库

为需要AI ICT 信息化的客户提供 必要技术。
这就是(株)大型网络公司的使命。

所有人的(大家的)AI @DHN



总部 庆尚南道昌原市宜昌區車龍路48號路54 (八龍洞) 企業研究館 302

分公司 大邱廣域市水城區阿爾法城1路160 SW融合科技商務中心513號

代表電話 +82-1522-7985 傳真 +82-505-299-0001 公司主頁 www.dhncorp.co.kr