

TACHY-SHIELD

Accelerate Intelligence, Anytime, Anywhere

Product Introduction

Tachy-Shield는

Raspberry Pi 시리즈(A, B, Zero 등) 및 Orange Pi 등, Pi류 SBC와 호환 가능한 이미지 입력의 딥러닝 연산 추론 가속 보드입니다.

Tachy-Shield는 다양한 카메라 입력을 지원하고 칩간 통신 기반 다양한 모듈 확장을 통해 광범위한 응용 분야에 사용될 수 있습니다.



Key Features & Strengths

다양한 SBC 호환성

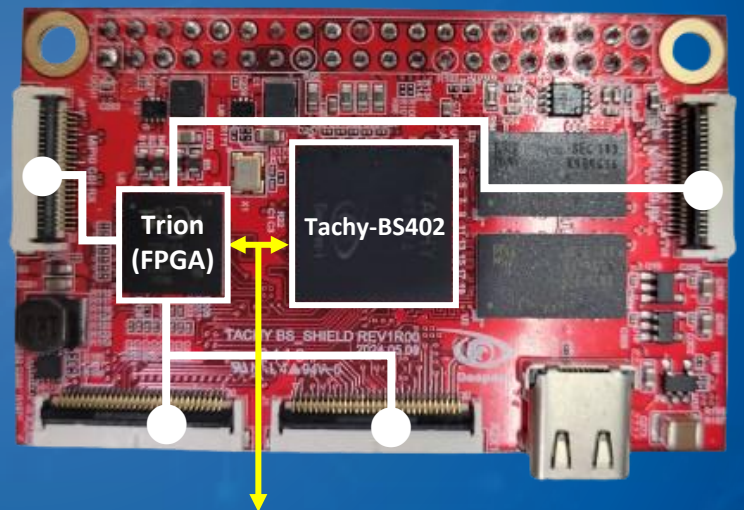
Raspberry Pi 시리즈(A, B, Zero 등)
Orange Pi 등의 MIPI 지원 SBC와 호환

유연한 카메라 입력 지원

MIPI, BT.1120, DVP 스펙의
카메라 데이터 입력 및 전송 가능

X2X를 이용한 모듈간 확장지원

모듈 간 통신을 위한 X2X 인터페이스를
통해 다양한 확장 기능을 지원하며, 높은
데이터 전송 속도와 안전성 보장



X2X: BS 칩에서 FPGA간 chip to chip 내부 System bus 연결
Trion(FPGA): 다양한 interface 구현

딥러닝 추론 가속

내장된 NPU를 활용하여 복잡한 딥러닝 모델의
실시간 추론을 가속화하여 성능 극대화

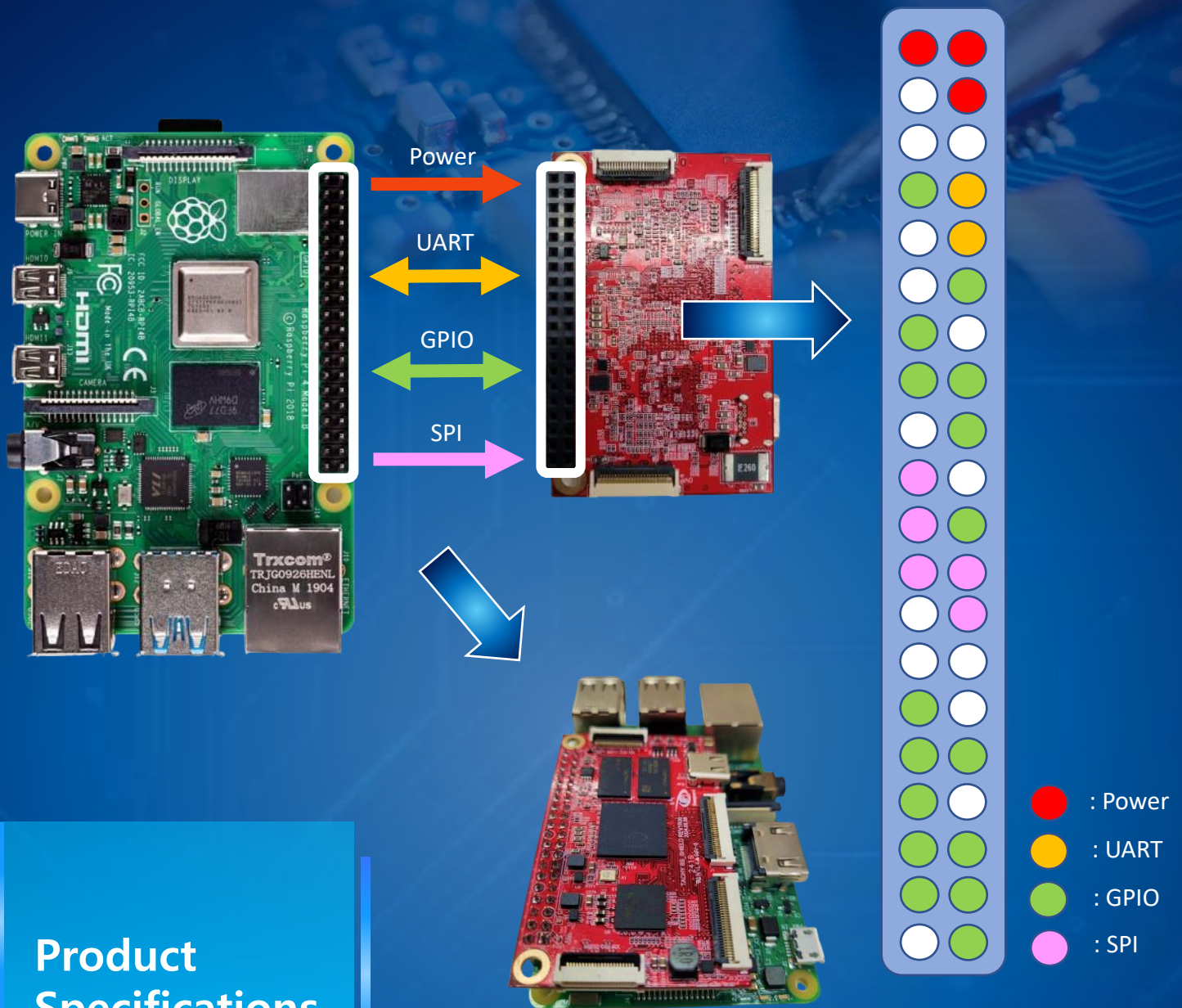
Tachy-BS402 칩 탑재

디퍼아이 고유 Tachy-BS402 칩을 탑재하여
뛰어난 성능과 효율성을 제공하며, 다양한 응용
분야에 적용 가능

고성능, 저전력 추론 가속 모듈

다양한 IOT 및 엣지 컴퓨팅 환경에서 효율적인
데이터 처리 가능

Pin Communication Connect



사양 항목	세부 내용
보드 모델	Tachy-Shield
호환 SBC	Raspberry Pi 시리즈(A, B, Zero 등), Orange Pi, Banana Pi
카메라 인터페이스	MIPI Rx 2 ea / Tx 1 ea, DVP (In and Out)
인터페이스 확장	X2X, SPI, I2C 등
헤더	SBC의 2x20 헤더 호환
부팅 모드	기본 부팅 모드를 SRAM으로 지정, 필요 시 확장 보드를 통해 변경 가능
전원 공급	2.54mm 헤더 5v, Micro Type-C USB를 통한 5V 전원 인가
추가 확장 보드	2x20 헤더를 통해 NOR 및 SD카드 접근 가능

Applications & Use Cases

Tachy-shield



ANPR

차량번호판문자열인식

Tachy-Shield는

고해상도 카메라 입력을 지원하여
차량 번호판을 정확히 인식할 수 있습니다.



산업용 카메라 인터페이스를 통해
실시간 영상 데이터를 처리하고,

고속의 NPU를 통해 딥러닝 기반 문자열
인식 알고리즘을 실행할 수 있습니다.

이는 주차 관리 시스템, 도로 교통 관리,
보안 시스템 등에 활용될 수 있습니다



Thermal Imaging Surveillance System

열화상 기반 경계감시 시스템



Tachy-Shield는

다양한 센서 인터페이스를 통해
열화상 카메라 데이터를 입력받아
경계 감시 시스템을 구축할 수 있습니다.

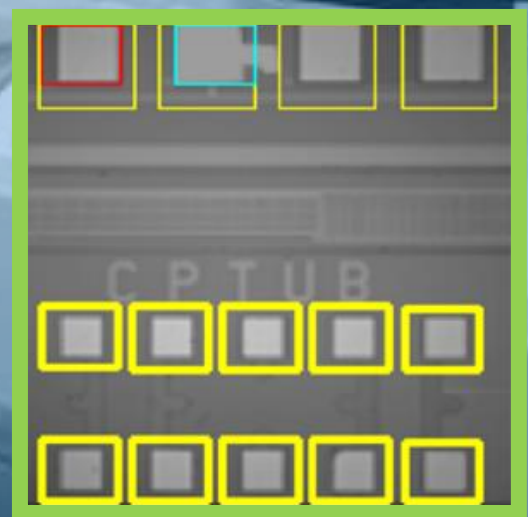
NPU를 활용하여 실시간으로
열화상 데이터를 분석하고, 이상 징후를
감지하여 경고를 발송할 수 있습니다.

이는 군사 보안, 야간 감시,
산업 설비 감시 등에 적용될 수 있습니다.



Vision Sensor Inspection System

비전센서 검사 시스템



Tachy-Shield는

고속의 비전센서를 통해
제품 검사 및 품질 관리를 자동화할 수 있습니다.

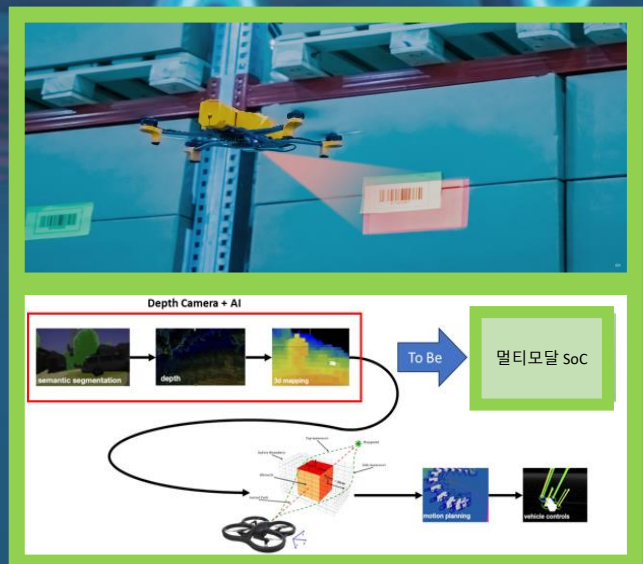
검사용 장비에 사용되는 비전센서를 통해
실시간 이미지 데이터를 수집하고, 내장된
AI 모듈을 통해 결함을 검출할 수 있습니다.

이는 제조업, 전자제품 검사, 자동화 생산
라인 등에 활용될 수 있습니다.



Self-driving system

자율주행시스템



Tachy-Shield는

자율주행을 위한
다양한 센서 데이터 처리를 지원합니다.

라이다 및 뎀스 센서를 이용해 환경을 인식하고, SPI 및 I2C 인터페이스를 통해 다양한 센서 데이터를 통합하여 로봇의 경로를 계획할 수 있습니다.

이는 물류 로봇, 서비스 로봇, 산업용 로봇 등에 활용될 수 있습니다.

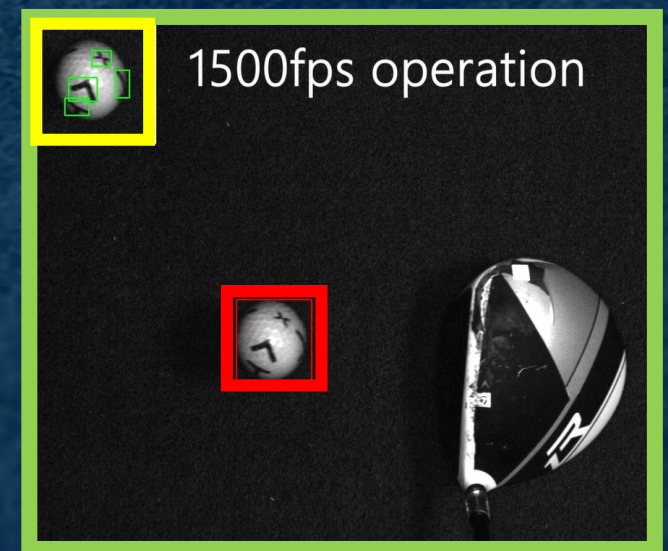


Sports (골프)

Tachy-Shield 는

다양한 센서와 인터페이스를 통해 골프 스윙 데이터를 실시간으로 수집하고 분석하여 혁신적으로 활용될 수 있습니다.

Tachy-shield는 다음과 같은 기능을 제공합니다.



● **고속 동작 지원:** 1500fps 작동을 지원하여 스윙의 세부적인 동작을 포착합니다.

● **스윙 분석:** NPU를 활용하여 골프 스윙의 정확성과 일관성을 실시간으로 분석합니다.

● **퍼포먼스 개선:** 수집된 데이터를 바탕으로 맞춤형 피드백과 훈련 프로그램을 제공할 수 있습니다.

**Innovation in edge technology
creates a smarter tomorrow.**

