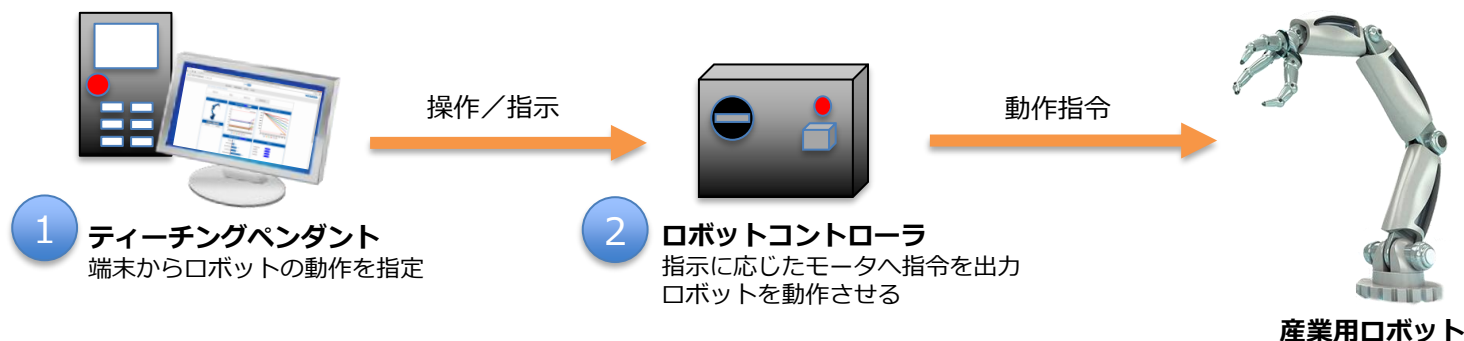


① 産業用ロボット開発

産業用ロボットを制御する各種機能の開発

(ティーチングペンダントの画面制御とロボットコントローラ制御、ロボットシミュレータ開発)



1 ティーチングペンダント

- 1) 画面表示
- 2) キー入力
- 3) カスタマイズ APL
- 4) Web APL
- 5) Web API

2 ロボットコントローラ

- 1) 操作／指示の解釈
- 2) ロボット動作制御
- 3) 座標演算
- 4) サーボモータ制御
- 5) 機械安全
- 6) 機能安全

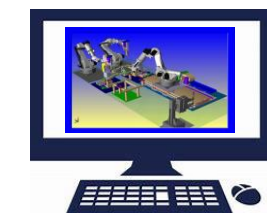
◆技術要素

- ・ Non-OS, RTOS, Windows, Linux, VxWorks
- ・ C, C++, C#, Asm, VB.NET, TypeScript, HTTP, CSS, React, Node.js

3

シミュレータ作成

- 1) 実機ソフトウェアのコンバート
- 2) 他社シミュレータメーカーへの
エミュレートモジュールの提供
- 3) その他
 - ・ バーチャルペンダント
 - ・ 実機エミュレータ
 - ・ 3D描画



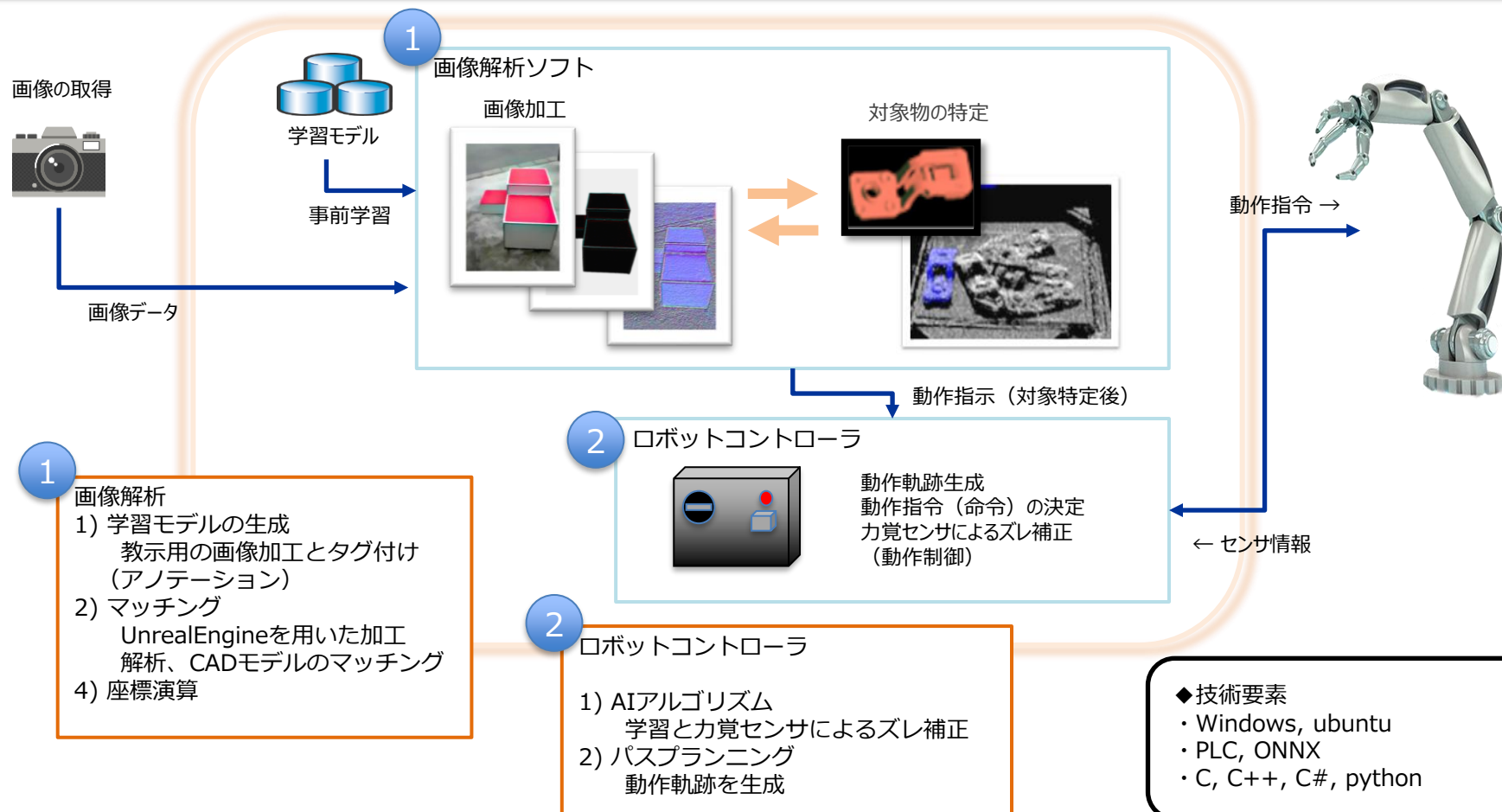
ロボットシミュレータ

◆技術要素

- ・ Windows
- ・ C, C++, C#

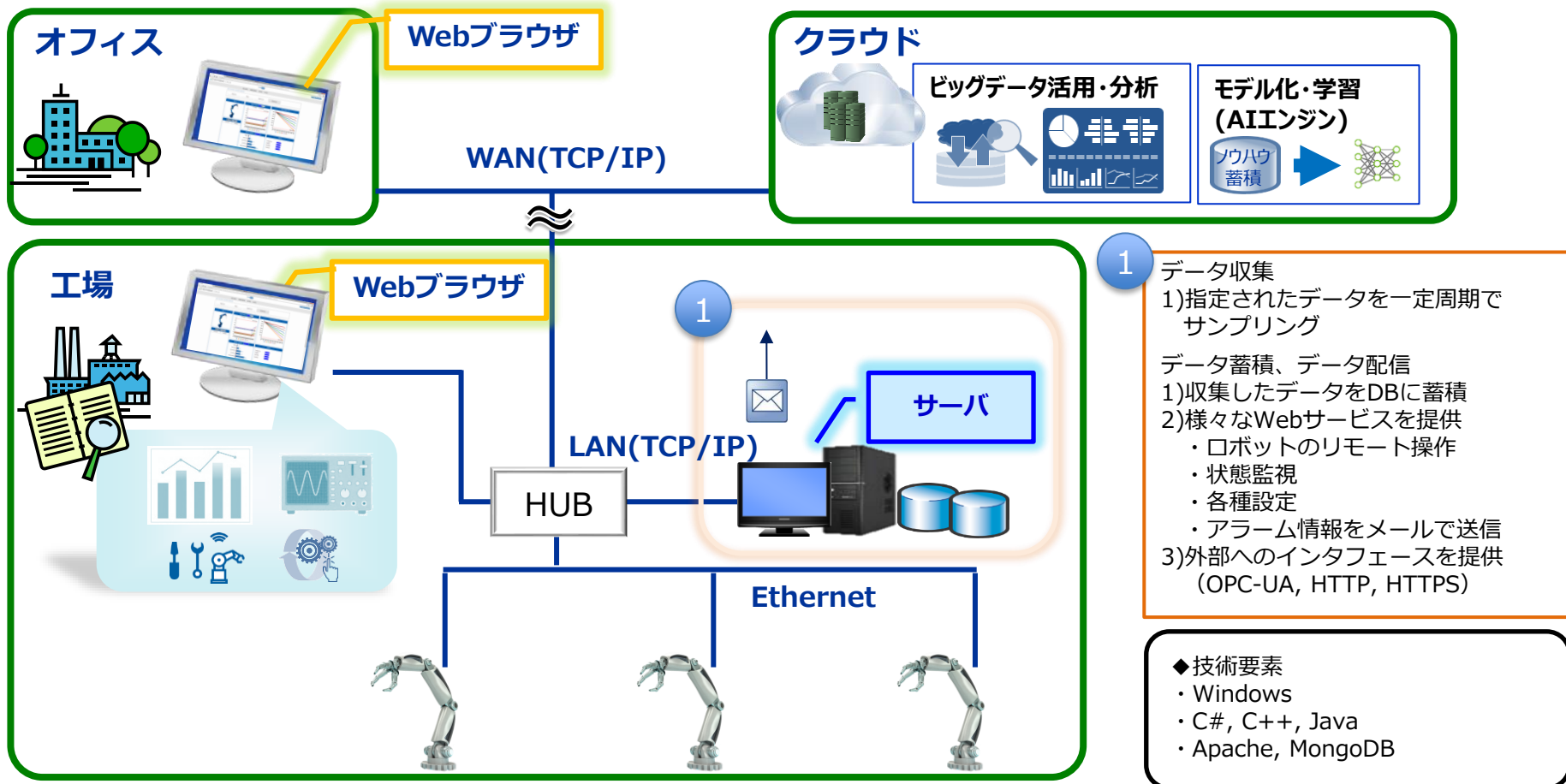
② AI・ビジョン開発

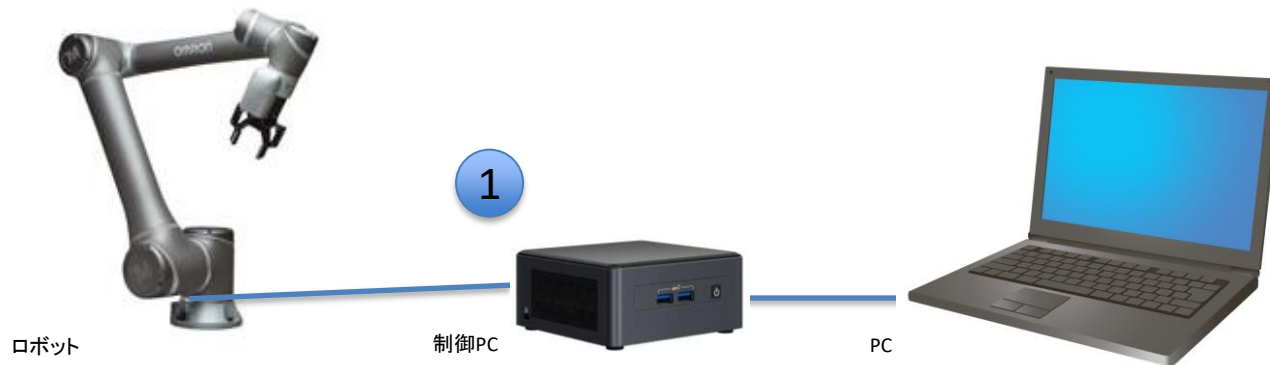
画像データから対象物を特定し、効率的なアーム動作でロボットを制御する機能を開発



③ ロボット関連 IoT製品開発

Webブラウザから、ロボットのリモート操作、状態監視、設定を可能とする機能を開発
データ分析、モデル化、学習による予知保全サービスを実現





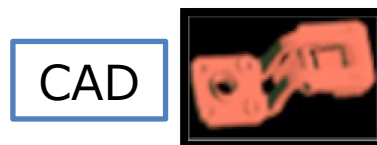
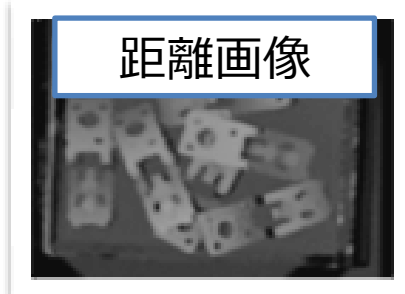
- 1 リアルタイムOSにより
汎用PCからロボットの制御
- 2 マルチプラットフォームによる言語開発

◆技術要素

- ・リアルタイムOS
- ・マルチプラットフォーム開発
windows
ubuntu
リアルタイムOS

3Dマッチング

距離画像の3D解析
CADモデルによるマッチング

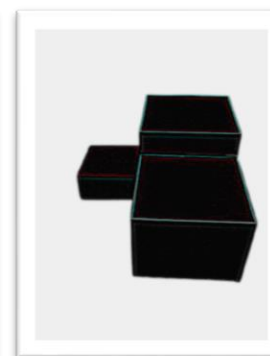


画像加工

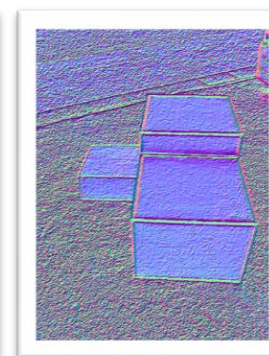
AI教示用の画像加工
画素抜け3D画像の美修正
(なめら化・穴埋め)



鮮明



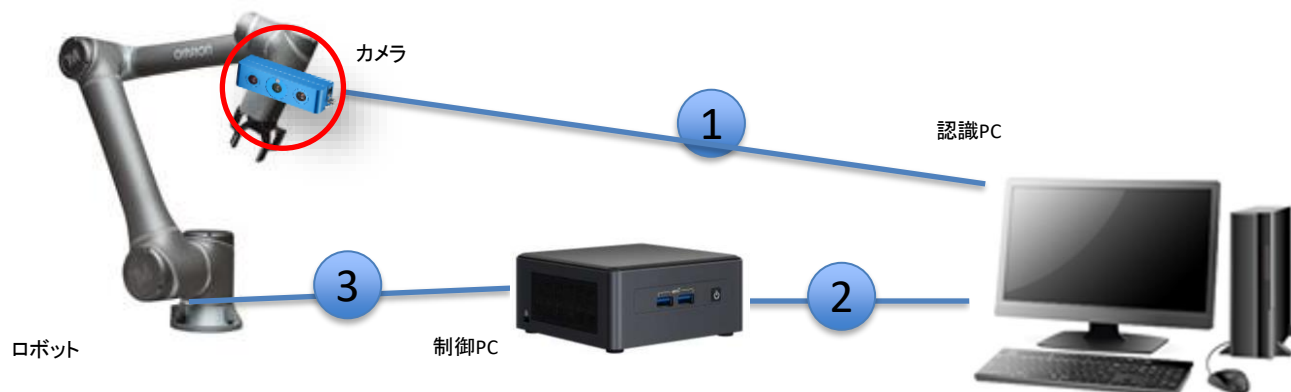
輪郭



法線

◆技術要素

- Windows
- C++, python3



1 ロボットに取り付けられたカメラから画像を受信して認識PC内で解析

2 解析結果を制御PCに通知

3 認識PCの認識結果を用いてロボットの行動計画を立てて動作制御を実施