R&Dフェーズ｜開発　**実用化時期**｜FY27-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#C11

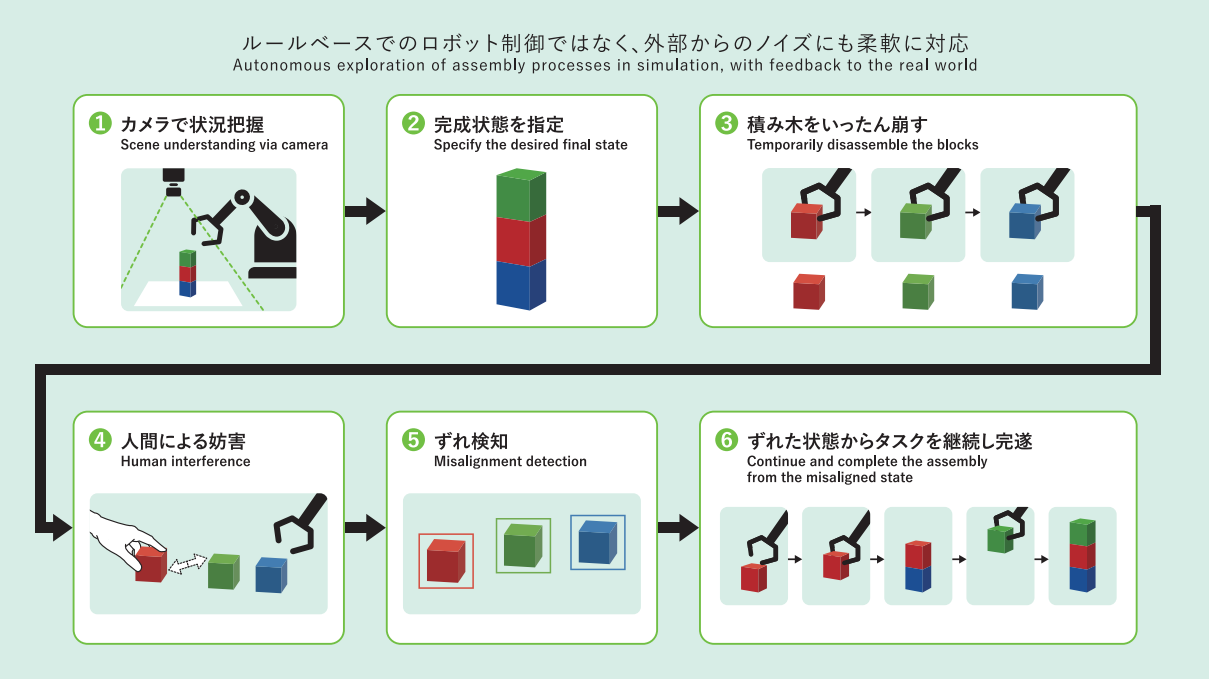
#AI・光量子基盤#DX・AX（デジタル変革）#安心・安全

VLAと強化学習を組合せた自律動作生成技術

VLAが作業指示と作業環境の状態を理解し、強化学習と連携することで精密な動作を生成します

技術課題・ゴール

近年、自然言語の指示に対してロボットの動作を生成するVLAが注目を集めています。工場における少量多品種の製造や柔軟な対応が必要な点検・保守等の領域で活用が期待されていますが、VLAによって生成されるロボットの動作は不安定で、その動作によって発生しうるリスクの予見が困難です。我々はVLAの柔軟性とシミュレーションで獲得した強化学習の精密さを組み合わせることで、安全かつ高効率な動作の生成をめざします。



技術ポイント

要素技術

・VLAがカメラ映像と自然言語指示を解釈し、組立動作を生成
・強化学習とシミュレーション再計画で外部環境の変化を実機へ即時反映

市中技術差異点

・VLAが画像と自然言語指示から最適な組立動作を生成
・外部環境の変化に伴う再計画を柔軟に実機へ即時反映

適用ビジネス/ユースケース

製造業

製造工場の組立工程で、ロボットがカメラ映像と自然言語指示をVLAで理解し、最適な組立動作を生成します。Physical AIにより、人が部品を動かしても状態を再認識し、シミュレーションで手順を再計画して実機へ反映することで変化する環境でも柔軟かつ安全に協働作業を継続します。

出展組織
株式会社NTTデータグループ 技術革新統括本部 Innovation技術部