

# 高度情報演習2A

# テーマ

筆記中の手元の動画から筆記内容を推測する

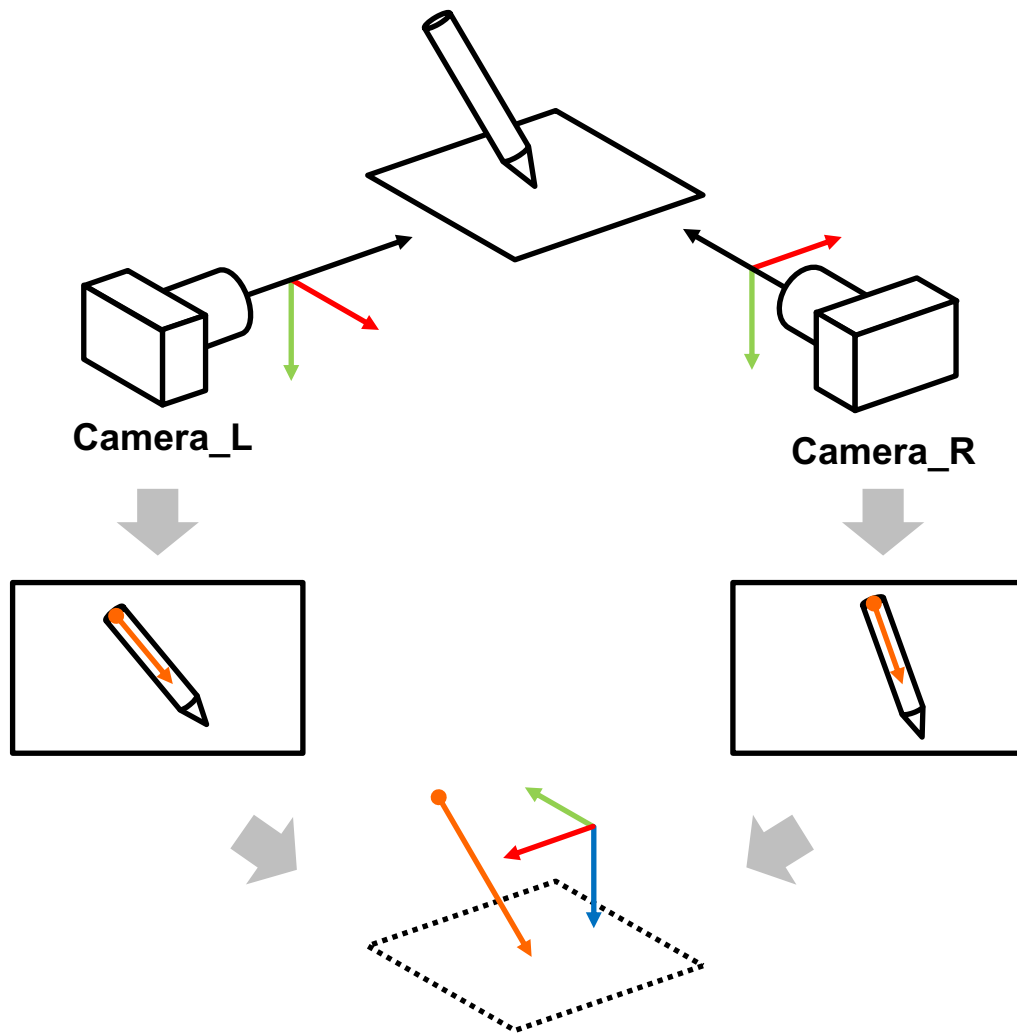
- ペン先を映す必要はない
- 紙面を映す必要はない

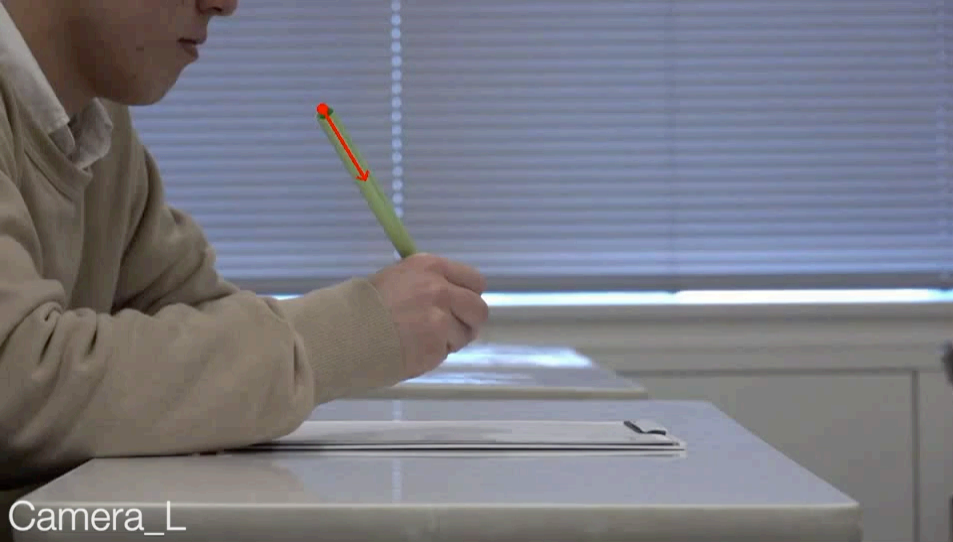


HELLO  
A B C D  
HELLO  
A B C D

# 構成

- 2方向のカメラ
- ペンの2D位置と方向検出
- 3D座標を合成
- ペン先を推定





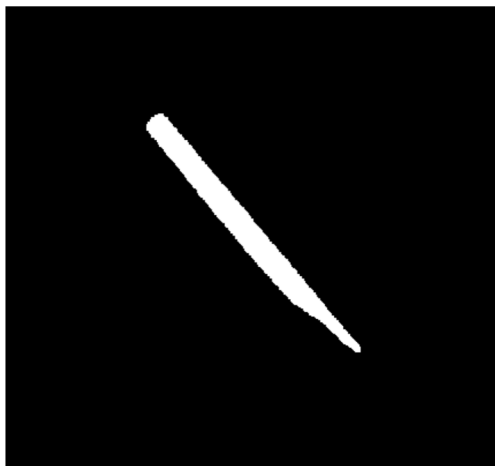
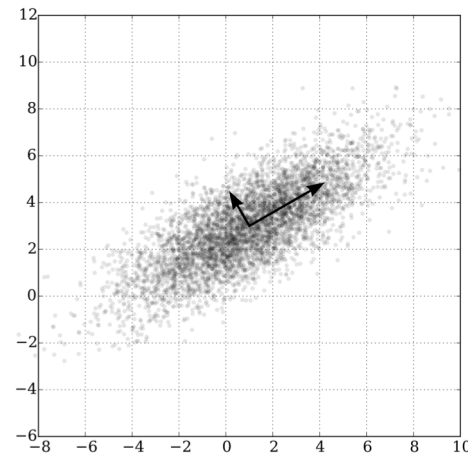
Result

Original

HELLO  
A B C D  
HELLO  
A B C D

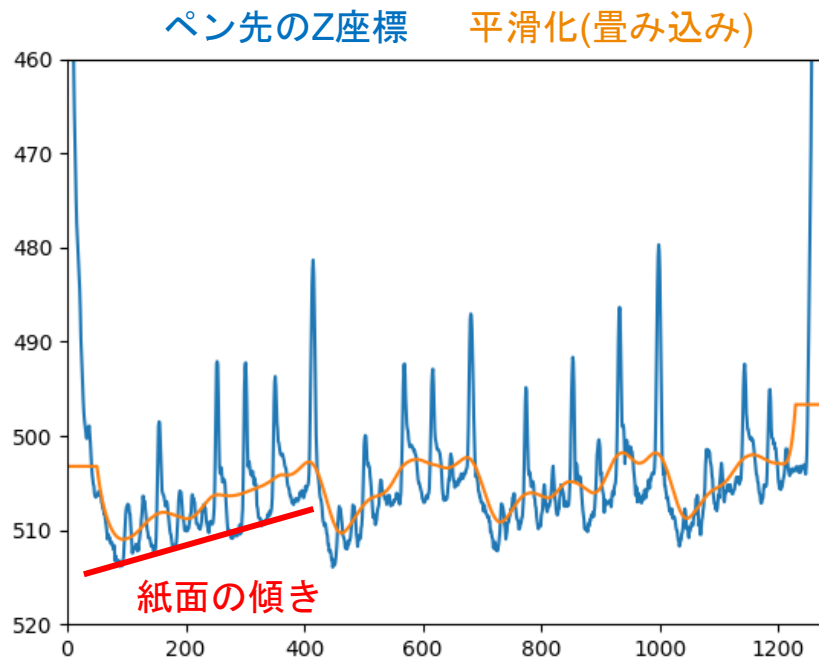
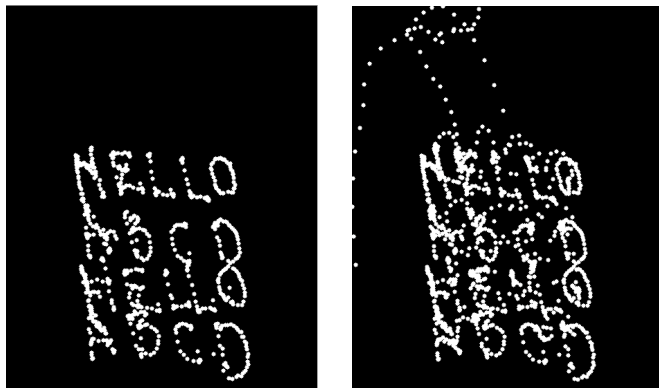
# トラッキングの仕組み

- ペンの領域を抽出して2値化
- 主成分分析でピクセル集合の方向を計算する



# ペン先と紙の当たり判定

- ペン先と紙が接触する時だけ描画
- 紙面の傾きがある
- ペン先のZ座標を平滑化したものを閾値とする



# 今後の展望

- カメラの設置位置  
→30度など小さな角度差でも実装したい
- ペンの検知  
→普通のペンでもできるようにしたい
- 紙の当たり判定  
→性格で汎用性の高い処理を実装したい