

画像認識を用いたポイ捨てゴミの自動検出と収集ルート最適化

メンバー 西尾和真 小出一志 岩田伊生貴

目標

観光地に落ちているゴミの位置を把握し自動検出とルート作成しゴミ拾いの効率化をする。

方法

USBカメラでゴミを自動検出し、城崎温泉のマップに記録していく。
そこで、収集ルートの最適化を行う。

何を得られるのか

ゴミ拾いをする際の拾い残しを防ぎ、効率よくゴミ拾いができるようになると思われる。

結果

OpenCVを使いゴミの検出を成功させた。だが、ごみの種類が大きく限定される
(大型のゴミなどは検出不可)



ルートを作成するほどのゴミが落ちていなかった。

考察

ごみの検出には、TACOデータセットとYOLOを使用した検出方法でやるともっと細かくゴミの検出種類を増やすことができると思う。

観光地であれば、ゴミが落ちてくる想定で動いていたが、アドバイザー教員によると観光地はよりゴミが拾われてる。

アドバイザー教員との相談を増やすべきだったと考える。

メンバーとのスケジュール調整が上手く行かず、少ない日程で1日で何時間もすることが多かった。なので数ヶ月前から予定を立てて動くべきだったと考える。