Activity Diagram - Human Detection

ENPM 808X

```
                    ●
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │ Load training │
            │  and testing  │
            │     image     │
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │ Denoising and │
            │  undistorting │
            │    images     │
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │ Normalisation │
            │   of images   │
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │Applying a filter│
            │ on the images │
            │   for noise   │
            │   reduction   │
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │  Extracting   │
            │   region of   │
            │ interest using│
            │ HOG features  │
            │ from training │
            │    images     │
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │   Train the   │
            │classifier using│
            │ support vector │
            │ machine using │
            │ training images│
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
            ┌───────────────┐
            │Apply classifier│
            │ on test images │
            └───────────────┘
                    │
                    ▼
               ◇─────────◇
               │ Human   │            ┌──────────────┐
        No     │ found in│───Yes──────▶│ Draw bounding│
     ┌─────────│ image?  │            │     box      │
     │         ◇─────────◇            └──────────────┘
     │                                        │
     │                                        ▼
     ▼         ┌──────────────┐      ┌──────────────┐
    ◉◄─────────│Display postion│◄─────│  Calculate   │
               └──────────────┘      │ position of  │
                                     │ robot from   │
                                     │    human     │
                                     └──────────────┘
```