Osprey Robotics
IEEE Hardware 2019
-----Toolkit-----
Python   -Language
Anaconda   -Package Manager
OpenCV   -Computer Vision
Theano   -Machine Learning Backend
Keras   -Machine Learning Frontend

Class Template

```
                                           ┌─────────────┐
                                           │   Standby   │
                                           └──────┬──────┘
                                                  │
                                                  ▼
        ┌────────────┐              ┌──────────────────────┐
        │ Check Time │─────────────▶│     CCW Circles      │◀──────────────┐
        └─────┬──────┘              └──────────────────────┘               │
              │                                                            │
              │         ┌──────────────────┬──────────────┐               │
              │         ▼                  ▼              ▼               │
              │  ┌──────────────────┐ ┌──────────────┐ ┌──────────────────┐
              │  │ Detect Floor Color│ │ Detect Debris│ │ Detect Obstacles │
              │  └──────────────────┘ └──────┬───────┘ └────────┬─────────┘
              │                              ▼                  ▼
              │                      ┌──────────────┐  ┌──────────────────┐
              │                      │Move to Debris│  │ Avoid Obstacles  │
              │                      └──────┬───────┘  └──────────────────┘
              │                             ▼
              │                   ┌──────────────────┐
              │                   │Detect Debris Color│
              │                   └──────┬───────────┘
              │                          ▼
              │                   ┌──────────────┐
              │                   │Collect Debris│
              │                   └──────┬───────┘
              ▼                          ▼
        ┌──────────┐            ┌──────────────┐
        │ Go Home  │            │ Sort Debris  │
        └────┬─────┘            └──────┬───────┘
             ▼                         │
        ┌──────────┐                   ▼
        │Raise Flag│           ┌──────────────┐
        └────┬─────┘           │ Return Debris│
             ▼                 └──────────────┘
        ┌──────────┐
        │   End    │
        └──────────┘
```