

# Einführung in Neurale Netzwerke

## Projektvorstellung

---



# Classification of Tuberculosis Chest X-Ray Images

- Binary Classification
- (Vorprozessierte) X-Ray Bilder
- Convolutional Neural Network (CNN)

# Learning to Fly a VTOL Drone

---

- Reinforcement Learning
- Environment Flyonic for VTOL drones (in Julia)
- Multilayer Perceptron (MLP)

# Reinforcement Learning

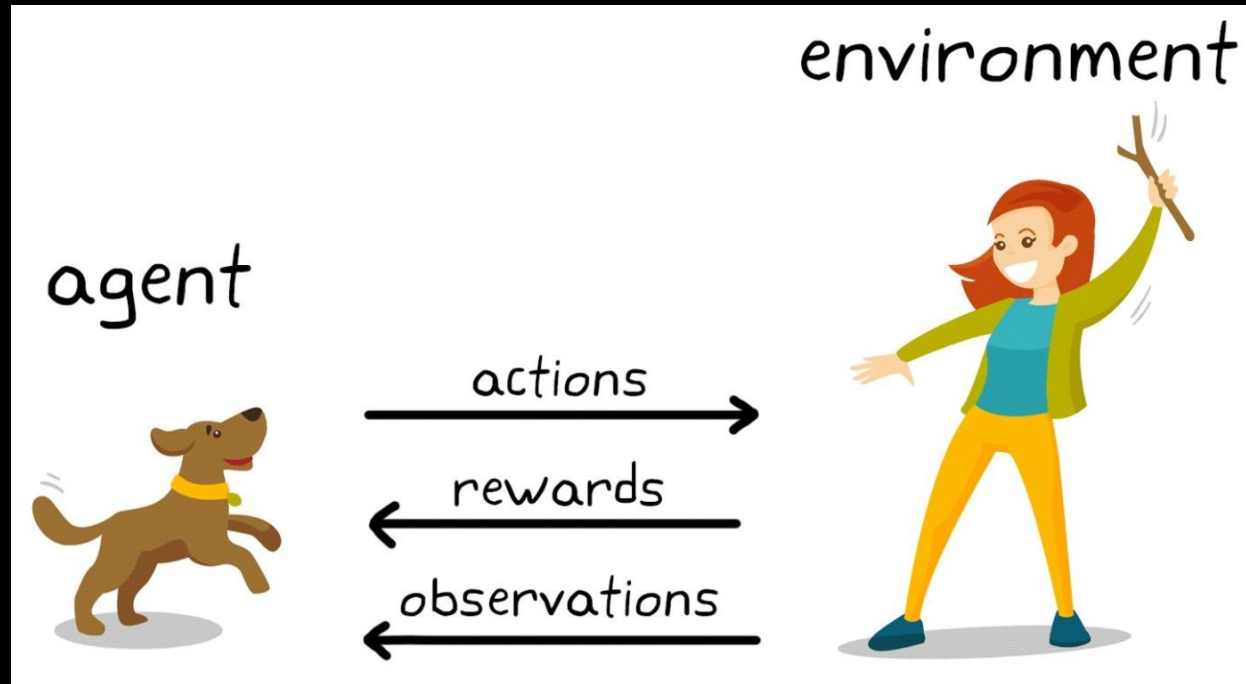


Bild 1: Visualisierung von Reinforcement Learning

# 1. Literatur Recherche

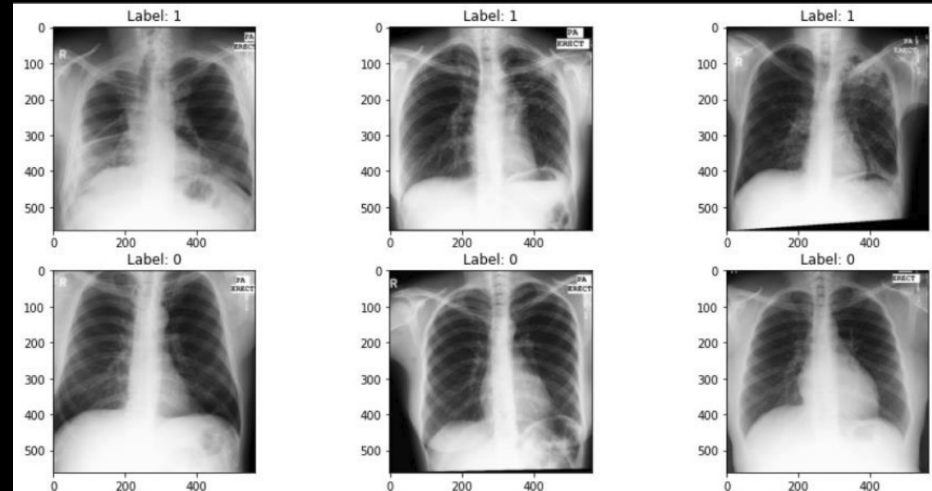
---

- Paper lesen und verstehen
- Relevante Informationen erkennen

# 2. Daten/Tools verstehen

## Classification of Tuberculosis Chest X-ray images:

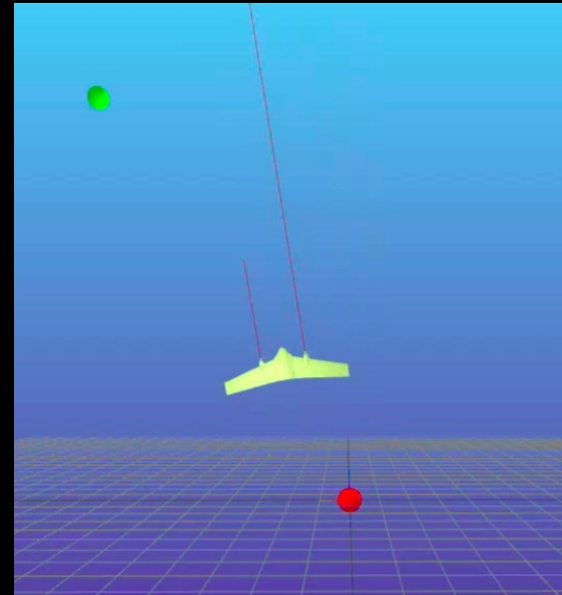
- (Vorprozessierte) X-ray Bilder
- Quelle
- Visualisierung



# 2. Daten/Tools verstehen

## Learning to Fly a VTOL Drone

- Julia Syntax
- Flyonic Environment
- Reinforcement Learning



# 3. Netzwerke und ML Techniken

## Classification of Tuberculosis Chest X-ray images:

- Convolutional Neural Network (CNN)
- Pooling
- Data Augmentation
- Dropout



# 3. Netzwerke und ML Techniken

## Learning to Fly a VTOL Drone

- Multilayer Perceptron (MLP)
- Observation- und Action-Space
- Reward-Funktion
- Policy-Lernverfahren
- Termination Criteria

# 4. Resultate auswerten

---

- Metrik
- Performance

# Quellen

---

**Bild 1: Visualisierung von Reinforcement Learning.**

<https://www.technik-und-wissen.ch/drei-dinge-die-sie-ueber-reinforcement-learning-wissen-sollten.html>