

Tello Drone Delivery

Luca Fluri, Dario Breitenstein

ws2c Barbara Scheuner, Dieter Holz

"FACE TRACKING INDOOR DRONE DELIVERY SYSTEM"

"FACE TRACKING INDOOR DRONE DELIVERY SYSTEM"

- Die Drohne erkennt und identifiziert bekannte Gesichter.
- Die Drohne erfasst neue Gesichter beim fliegen.

"FACE TRACKING INDOOR DRONE DELIVERY SYSTEM"

- Die Drohne kann ein bekanntes Ziel automatisch anfliegen.
- Eine intuitive grafische Benutzeroberfläche erlaubt dem Nutzer, ein bekanntes Gesicht als Ziel auszuwählen.

What do we build?
FACE-TRACKING INDOOR
DRONE DELIVERY SYSTEM

LU-DA - FLURENSTEIN

Team Name

Team Members

LUCA FLURI

DARIO BREITENSTEIN

Stories with Celebration Criterias

To Do

THE DRONE SHALL DETECT FACES
AND IDENTIFY KNOWN FACES.

From a distance of 3m the drone
detects the correct face 4/5 times.

THE SYSTEM SHALL ENLIST UNKNOWN
FACES WHILE FLYING.

- Any unknown face is captured as an image
- The faces are displayed in the GUI
and can be selected as a target

THE DRONE SHALL BE ABLE TO
AUTONOMOUSLY APPROACH A KNOWN
TARGET.

As long as the face is visible for the drone,
it finds its way there.
If the face is lost, the drone searches for the
face.

GUI

As a sender, I want to select a
recipient and the system shall ~~steer~~
steer the Drone to the selected face

- Ein Film über das Endprodukt wurde an Frau
Scheuner oder Herrn Holz geschickt
- Eine Präsentation über das Produkt ist erstellt.
Darin enthalten ist: Was war die Grundidee, Wie
sind wir vorgegangen, Wie sieht der selber
erstellte Code aus, Was waren die grössten
Schwierigkeiten, ...

RETURN TO SEN-
DER

Definition of Fun

Chart

Busy

Done

GUI SELECT
FRIEND

GUI FIND MODE

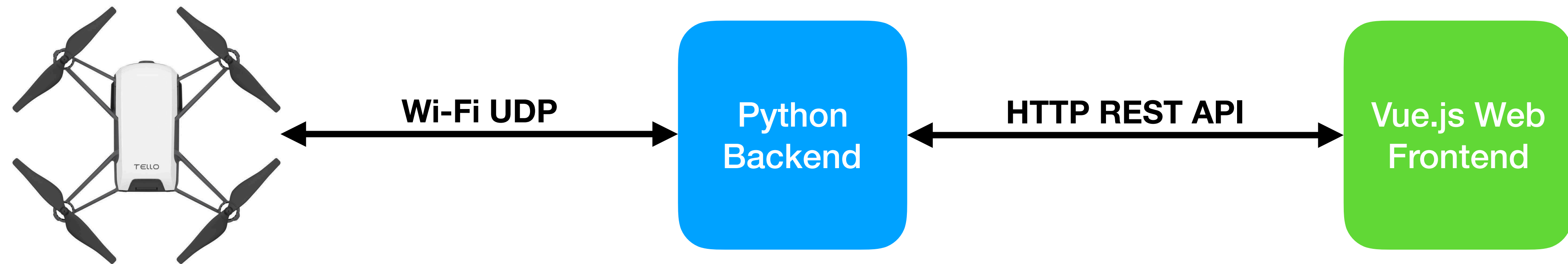
FIND FACES
BY FLYING
AROUND

CAPTURE FACES

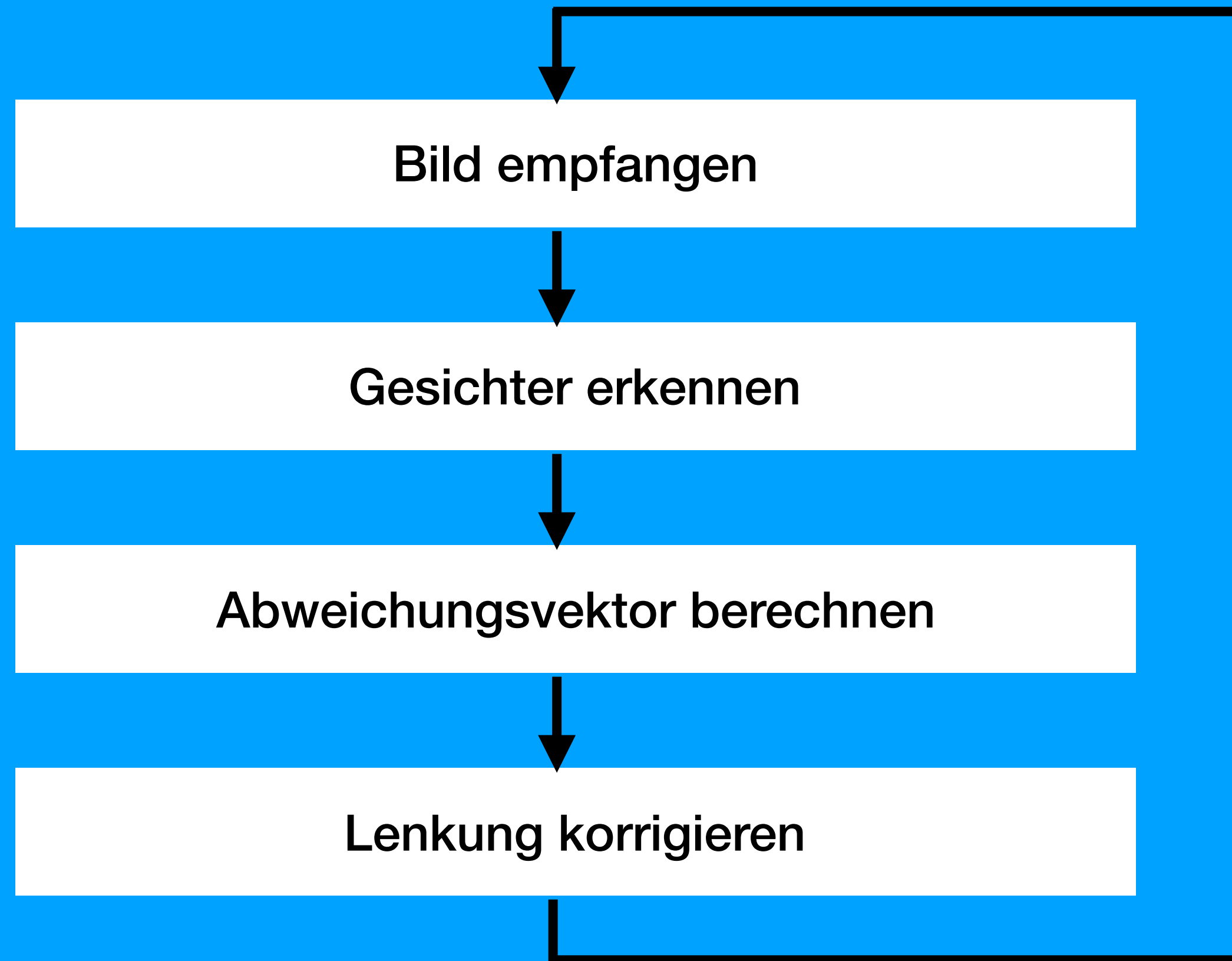
SEARCH BEHAVIOUR

Difficulties

Umsetzung



Backend



REST API Dienste

Videostream

Verwendete Technologien

Backend

- Python
- Tello: **djitellopy**
- REST API: **Flask**
- Gesichtserkennung: **OpenCV/Dlib**

Frontend

- JavaScript
- Vue.js Framework
- UI: **ElementUI**
- HTTP: **vue-resource**

Schwierigkeiten / Erkenntnisse

- Tello lässt sich mit der UDP-API einfach steuern
- Bei Navigation mit Video ist Geschwindigkeit am wichtigsten.
Je kürzer der Roundtrip Video → Erkennung → Steuerung, desto präziser fliegt die Drohne!
- OpenCV auf Windows mit Anaconda installieren.
- `opencv.imshow()` ist extrem langsam → Anderes GUI bevorzugen.