

■ Projekt: Drone Tracking – Shrnutí

Struktura projektu

■ src/	Zdrojové kódy
■■■ main.py	Vstupní bod aplikace
■■■ cameras.py	Správa vstupních zdrojů videa
■■■ tracking.py	Logika detekce a sledování dronu
■■■ gimbal.py	■ízení gimbalu (pan/tilt)
■■■ logger.py	CSV logger pro ukládání výsledků
■■■ legacy/track_drone23.py	P■vodní monolitický skript
■ tests/	Jednotkové testy (pytest)
■■■ test_legacy.py	Test p■vodního skriptu
■■■ test_logger.py	Test loggeru
■■■ test_gimbal.py	Test gimbalu
■ test_videos/	Testovací videa

Funkční ■ásti

- ■ P■vodní skript `track_drone23.py` spustitelný na testovacím videu.
- ■ Modulární verze (`main.py`) propojuje video, tracking, gimbal a logger.
- ■ CSVLogger ukládá výsledky do souboru.
- ■ Testy (`pytest`) ov■íují funkčnost p■vodního skriptu, loggeru a gimbalu.

Diagram modul■

main.py	Vstupní bod – ■ídí b■h aplikace
↓	
cameras.py	Zajiš■uje vstup videa (kamera / soubor)
↓	
tracking.py	Detekce a sledování objekt■
↓	
gimbal.py	■ízení pohybu gimbalu (pan/tilt)
↓	
logger.py	Loguje data do CSV

PowerShell p■íkazy

```
``` # Aktivace venv cd C:\Users\Milan\Projekty\Dron . env\Scripts■ctivate #  
Spušt■ní aplikace s testovacím videem cd src python main.py --source
test_videos\drone1.mp4 --output runs/out.mp4 # Spušt■ní test■ cd .. pytest -v ```
```

### ### Známé problémy / TODO

- [ ] Propojení `gimbal.py` s reálným hardwarem (PWM/MAVLink).
- [ ] Přidání podpory pro \*\*druhou kameru\*\* (teleobjektiv).
- [ ] Vylepšení sledovací logiky (např. DeepSORT, YOLO detekce).
- [ ] Přidat více testovacích videí pro robustnější testy.
- [ ] Možnost ukládání videa + logu synchronně.