

GUI Aplikace pro Rozpoznávání Objektů

1. Úvod

Tato zpráva poskytuje přehled o aplikaci pro rozpoznávání objektů, která byla vytvořena pomocí knihovny Tkinter v Pythonu. Aplikace umožňuje uživatelům nahrát obrázky, upravit citlivost detekce a simulovat rozpoznávání objektů. Níže jsou uvedeny klíčové komponenty návrhu GUI.

2. Struktura GUI

Grafické uživatelské rozhraní (GUI) je rozděleno do několika částí:

- Hlavní okno: Hlavní rozhraní, kde uživatelé mohou interagovat s tlačítky a vidět výsledky.
- Tlačítka: Tlačítka 'Nahrát obrázek' a 'Rozpoznat objekty' slouží pro interakci uživatele.
- Posuvník citlivosti: Umožňuje uživatelům nastavit citlivost detekce objektů.
- Panel výsledků: Zobrazuje rozpoznané objekty a jejich přesnost po dokončení detekce.

3. Použité knihovny

Pro vytvoření aplikace byly použity následující knihovny:

- Tkinter: Pro grafické uživatelské rozhraní.
- OpenCV: Pro zpracování obrázků a rozpoznávání objektů (bude implementováno).
- Pillow: Pro konverzi obrázků a jejich zobrazení v GUI Tkinteru.

4. Design GUI

Návrh GUI je zaměřen na minimalismus a snadnost použití. Barevné schéma zahrnuje tmavé pozadí s kontrastními akcentními barvami pro tlačítka a posuvník citlivosti. Jednoduché rozložení zajišťuje, že uživatel může snadno nahrát obrázek a zobrazit výsledky po rozpoznání objektů.

5. Příklad kódu

Python

```
GUI.py generate_report.py ●
D: > generate_report.py > ...
1 import tkinter as tk
2 from tkinter import Label, Button
3
4 root = tk.Tk()
5 root.title("Rozpoznávání Objektů")
6
7 # Tlačítko pro nahrání
8 upload_btn = Button(root, text="Nahrát obrázek", height=2, width=20)
9 upload_btn.pack(pady=10)
10
11 # Tlačítko pro rozpoznání
12 recognize_btn = Button(root, text="Rozpoznat objekty", height=2, width=20)
13 recognize_btn.pack(pady=10)
14
15 root.mainloop()
```

6. Závěr

Tato aplikace poskytuje uživatelsky přívětivé rozhraní pro rozpoznávání objektů. Budoucí aktualizace mohou zahrnovat integraci rozpoznávacích modelů, jako jsou YOLO nebo TensorFlow, a podporu pro živé video přenosy.

