

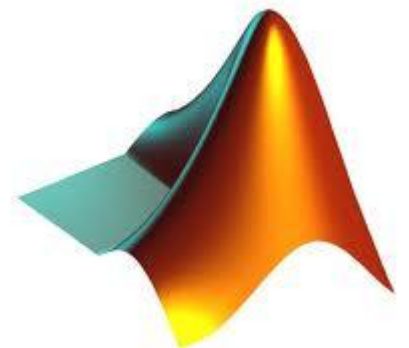
Projekty

Cvičenia z Počítačového Videnia I.

Zuzana Haladová
Júlia Kučerová

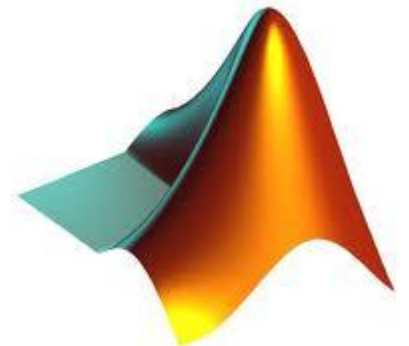
Projekty

- skupiny po 3-4 ľud'och
- 7+1 tém, max 2 skupiny na 1 tému
- každá skupina môže získať max. 120 bodov
(30 bodov za každého člena tímu)
- príklad:
 - rozdeľovanie bodov (celá skupina = 40):
 - 10, 10, 10, 10
 - 15, 15, 5, 5
 - 15, 15, 10, 0



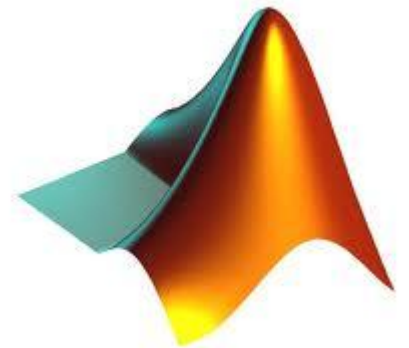
Časový plán

- 1.10 až 5.10
 - rozdelenie do skupín a pridelenie úloh skupinám
- posledné 1-2 cvičenia
 - prezentácie na cca. 15 minút



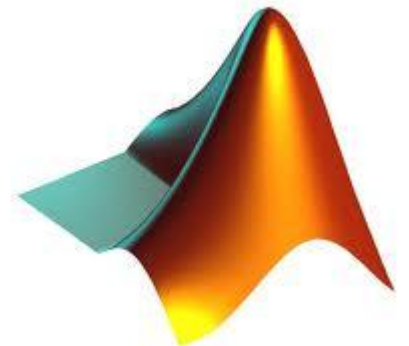
Úlohy v projekte

- naštudovanie literatúry
- zostavenie databázy
- vytvorenie algoritmu
- implementácia v MATLABe
- validácia
- pripravenie prezentácie
- DEMO



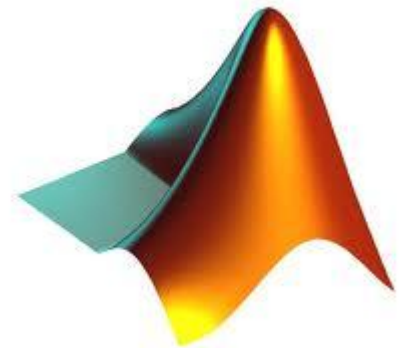
Rady

- využite silné stránky členov skupiny
- určite si lídra
- stretávajte sa pravidelne
- rozdeľte si úlohy dopredu
- zdefinujte si úlohu a potom zozbierajte databázu
- konzultujte



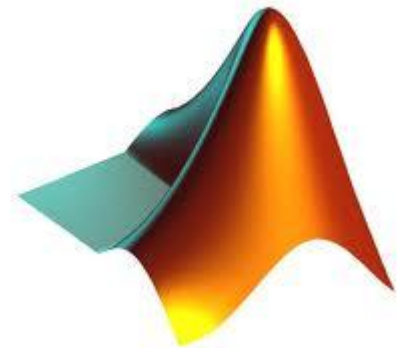
Čo sa bude hodnotiť

- originálny nápad
- náročnosť, akú ste si zvolili
- výsledky
- naštudovaná literatúra
- kvalita práce



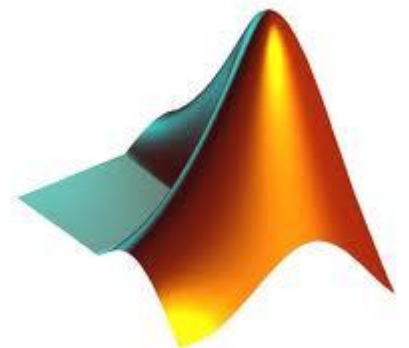
Prezentácia by mala obsahovať

- zadefinovanie úlohy
- použitú databázu
- vaše riešenie
- výsledky
- DEMO
- zhrnutie problémov
- po prezentácii bude diskusia!



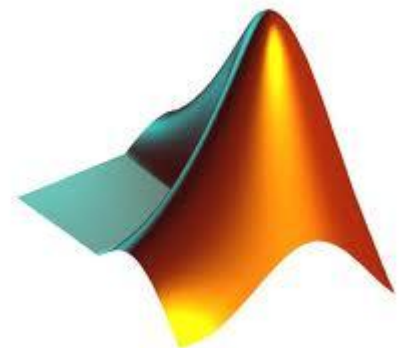
Motivácia

- najlepšie projekty budú odporúčané na ŠVK



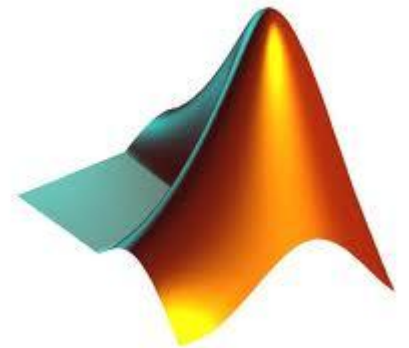
Témy projektov

- 7 tém + BONUS
- rozmýšľajte, čo je pre vás najzaujímavejšie
- náročnosť
 - rôznorodosť vstupu, použité algoritmy, originalita



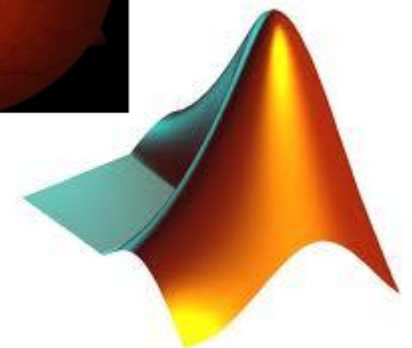
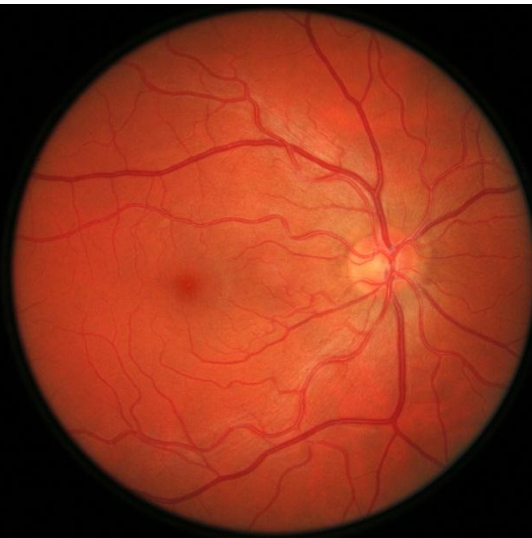
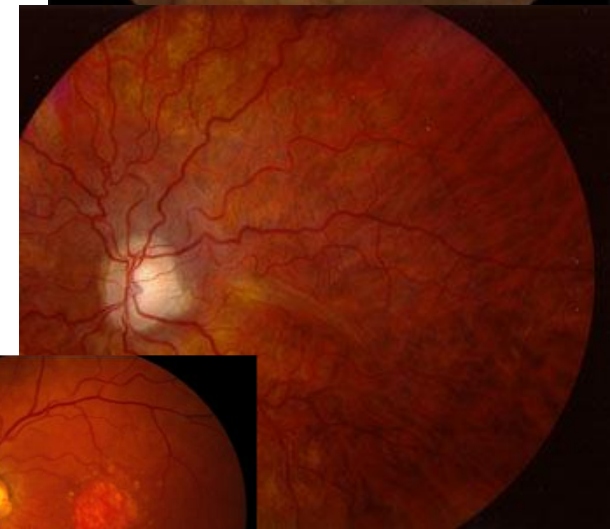
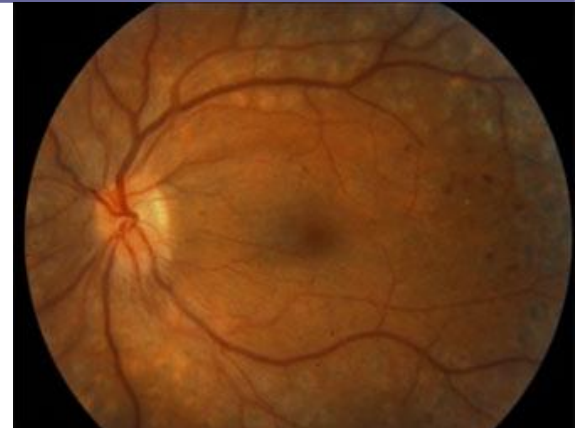
Témy projektov

- 1) Segmentácia ciev v oku
 - 2) Rozpoznávanie vlajok
 - 3) Rozpoznávanie stromov podľa listov
 - 4) Rozpoznanie Samsung / iPhone
 - 5) Rozpoznanie japonských znakov
 - 6) Rozoznanie tigra a leoparda
 - 7) Rekonštrukcia Rubikovej kocky na čo najmenej záberov
- BONUS** - Počítanie žmurknutí



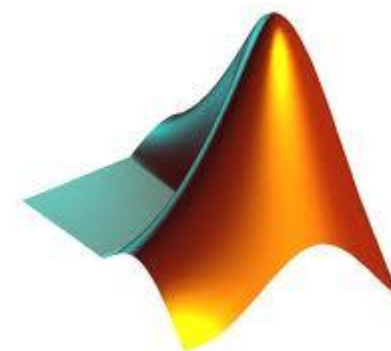
1) Segmentácia ciev v oku

- vstup – snímky oka
- výstup – obraz so segmentovanými cievami
- náročnosť: vstup, použité metódy, úspešnosť segmentovania



2) Rozpoznanie vlajok

- vstup – fotografie/obrázky vlajok
- výstup – určenie krajiny, ktorej vlajka patrí
- náročnosť: vstup (foto/obrázok/viacero vlajok na obrázku), použité metódy, úspešnosť rozpoznávania



3) Rozpoznanie stromov podľa listov

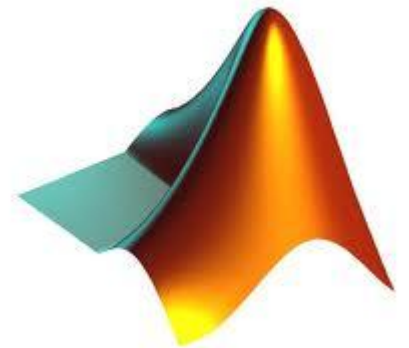


- vstup: fotografie listov /stromov / skupiny listov
- výstup – rozpoznanie listov/stromov, ktorým listy patria
- náročnosť: viac typov listov, fotografie stromov, úspešnosť



4) Rozpoznanie Samsung/iPhone

- vstup: fotografia mobilu
- výstup: rozpoznanie jeho typu
- náročnosť: osvetlenie, viacero mobilov, iné objekty na fotografii, úspešnosť



5) Rozoznanie japonských znakov

- vstup: fotografia/obrázok znaku
- výstup: rozpoznanie objektu
- náročnosť: použité vstupy, metódy, úspešnosť

契

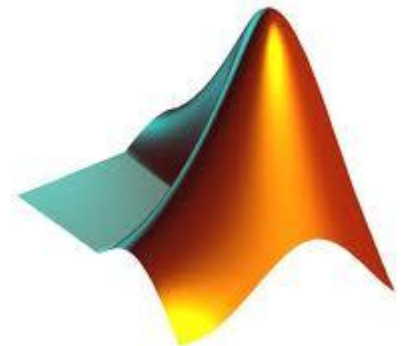
選
択

健

HEALTH

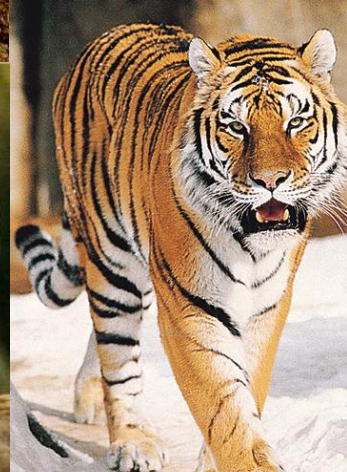
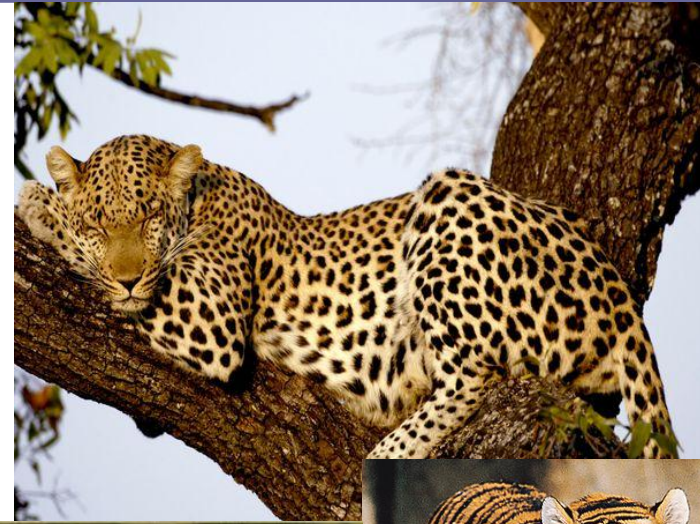
思
う

日
本



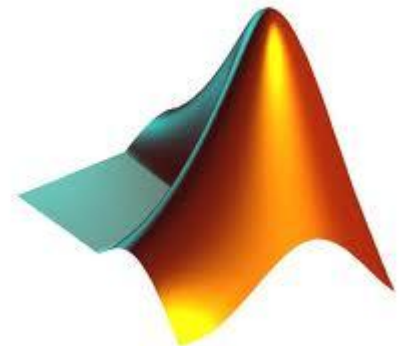
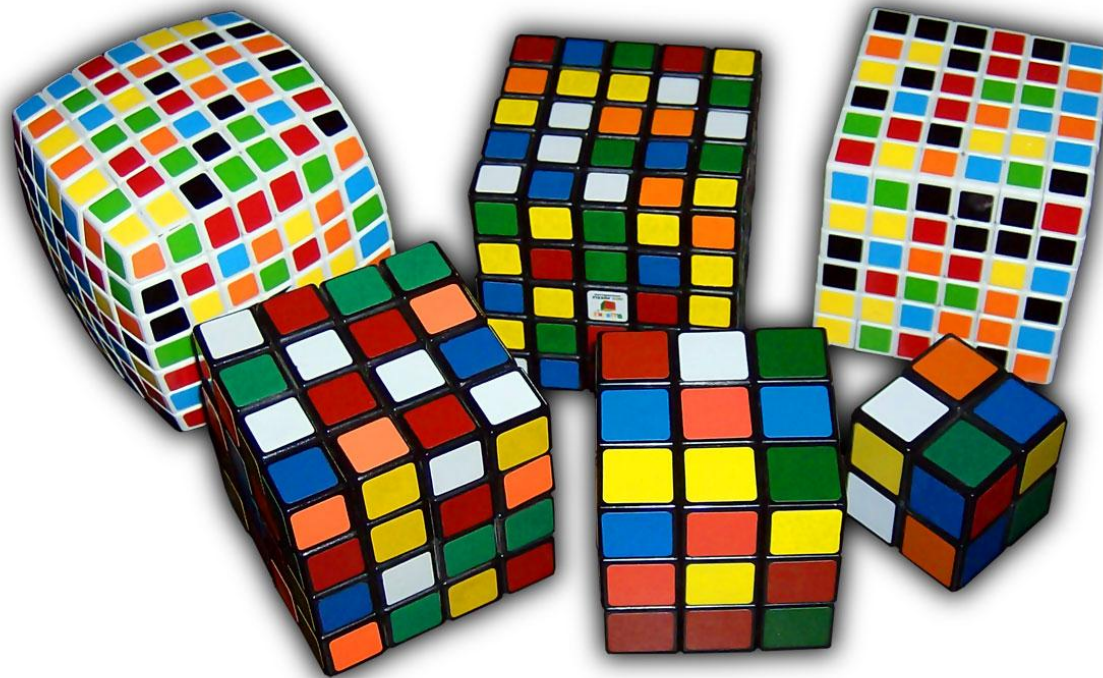
6) Rozoznanie tigra a leoparda

- vstup: fotografia
- výstup: rozpoznanie druhu zvierat'a
- náročnosť: vstup, použité metódy, úspešnosť rozpoznania



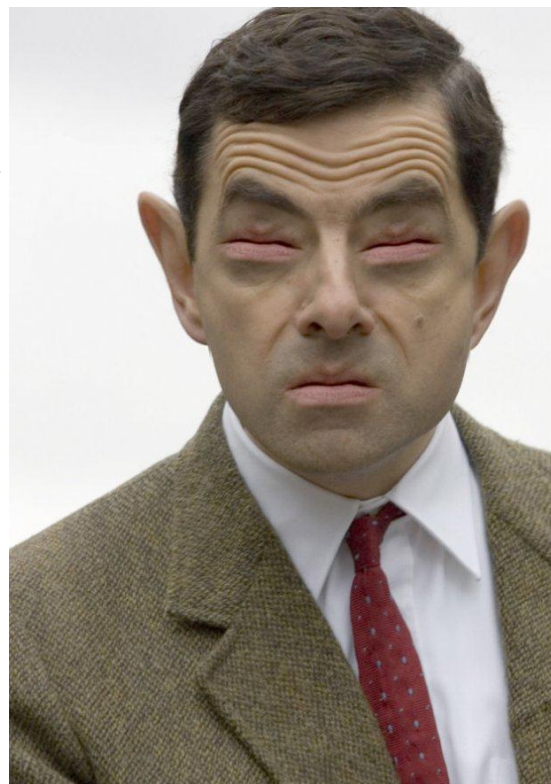
7) Rubiková kocka

- vstup: čo najmenej fotografií Rubikovej kocky
- výstup: rekonštrukcia kocky (napr. „plášť“, ktorého farby zodpovedajú farbám na odfotenej kocke)
- náročnosť: počet fotografií, použité metódy, úspešnosť



BONUS - Počítanie žmurknutí

- vstup: video
- výstup: počet žmurknutí, zobrazenie na videu, kedy a kde osoba žmurkne
- náročnosť: rozlišovať rôzne typy žmurknutí, natočenie osoby



Témy projektov

- 1) Segmentácia ciev v oku
 - 2) Rozpoznávanie vlajok
 - 3) Rozpoznávanie stromov podľa listov
 - 4) Rozpoznanie Samsung / iPhone
 - 5) Rozpoznanie japonských znakov
 - 6) Rozoznanie tigra a leoparda
 - 7) Rekonštrukcia Rubikovej kocky na čo najmenej záberov
- BONUS** - Počítanie žmurknutí

