

Rozpoznávanie obrazcov - 1. cvičenie

Príznaky

Viktor Kocur
viktor.kocur@fmph.uniba.sk

DAI FMFI UK

19.2.2019

Kontaktné informácie

- Miestnosť: I-4
- Konzultácie: Dohodou mailom, ideálne po 13:00
- Mail: viktor.kocur@fmph.uniba.sk, kocurvikk@gmail.com
- Stránka: https://dai.fmph.uniba.sk/w?title=Course:Rozpoznavanie_obrazcov

Podmienky prijatia ku skúške

Za cvičenia je možné získať dohromady 40 bodov:

- 10b - Aktívna účasť na cvičeniach
- 5b - Predbežný report k projektu
- 25b - Projekt (prezentácia, finálny report, kód)

Dohromady je nutné získať aspoň 20 bodov z cvičení!

Projekt

Dva druhy projektu:

1. Extrakcia príznakov + klasifikácia
2. Klasifikácia na dátach z databázy

Súčasťou projektu bude:

- Predbežný report - info o vybraných dátach a metódach
- Prezentácia
- Finálny report + Kód

Termín zadania a odovzdávania sa ešte upresní!

Dva popisy

Obrazec

Obrazec (pattern) je formálny popis objektu.

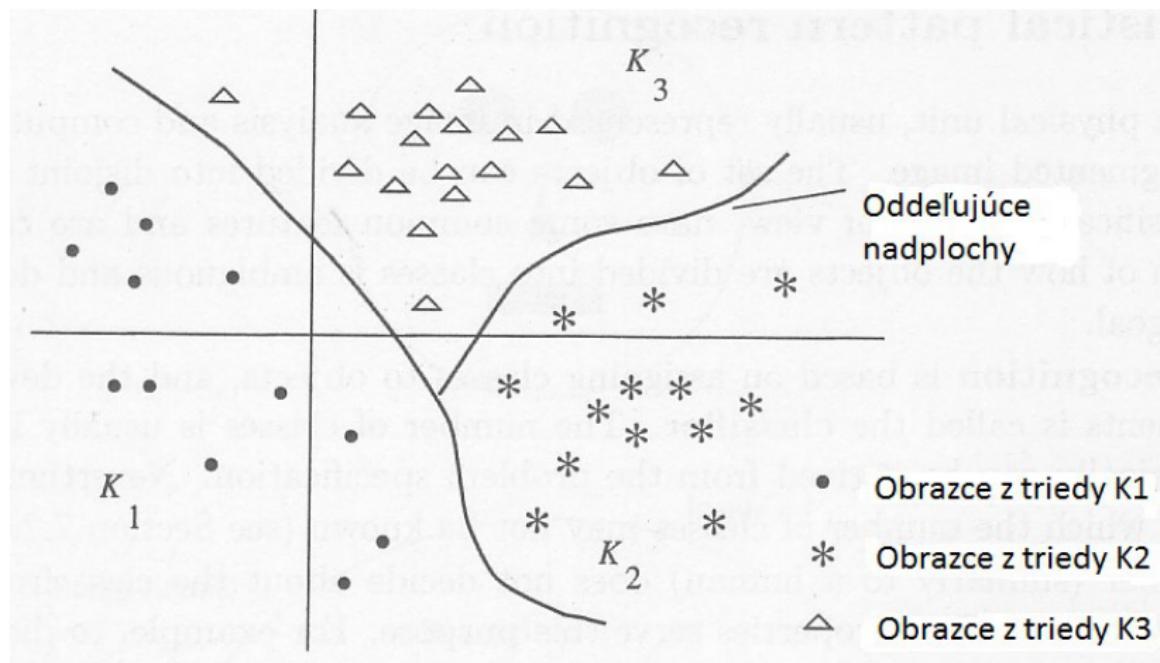
Štatistický popis

Obrazec je vektor príznakov z príznakového priestoru napr. z \mathbb{R}^n .

Syntaktický popis

Obrazec je reťazec slov z určitého jazyka, kde tieto slová sú primitíva daného jazyka.

Klasifikácia - štatistický popis



Štatistický popis - príklad

	PassengerId	Survived	Pclass	Name	Sex	Age	SibSp	Parch	Ticket	Fare	Cabin	Embarked
0	1	0	3	Braund, Mr. Owen Harris	male	22.0	1	0	A/5 21171	7.2500	NaN	S
1	2	1	1	Cumings, Mrs. John Bradley (Florence Briggs Th...)	female	38.0	1	0	PC 17599	71.2833	C85	C
2	3	1	3	Heikkinen, Miss. Laina	female	26.0	0	0	STON/O2. 3101282	7.9250	NaN	S
3	4	1	1	Futrelle, Mrs. Jacques Heath (Lily May Peel)	female	35.0	1	0	113803	53.1000	C123	S
4	5	0	3	Allen, Mr. William Henry	male	35.0	0	0	373450	8.0500	NaN	S
5	6	0	3	Moran, Mr. James	male	NaN	0	0	330877	8.4583	NaN	Q
6	7	0	1	McCarthy, Mr. Timothy J	male	54.0	0	0	17463	51.8625	E46	S
7	8	0	3	Palsson, Master. Gosta Leonard	male	2.0	3	1	349909	21.0750	NaN	S
8	9	1	3	Johnson, Mrs. Oscar W (Elisabeth Vilhelmina Berg)	female	27.0	0	2	347742	11.1333	NaN	S

Lokálne vs. globálne príznaky



Instancia vs. trieda

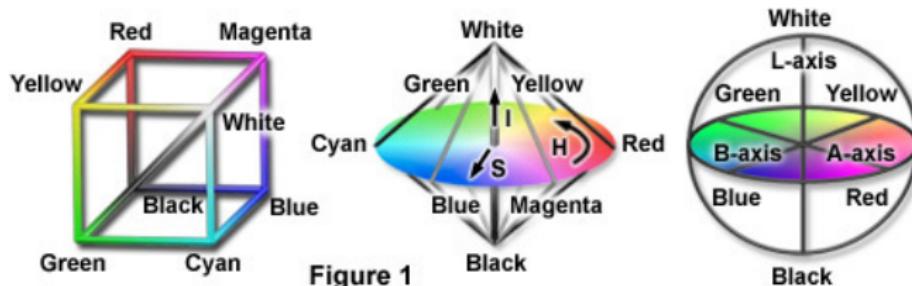


Tvarové príznaky

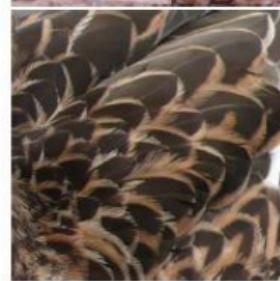


Farebné príznaky

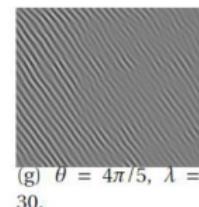
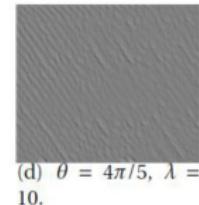
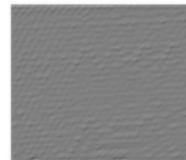
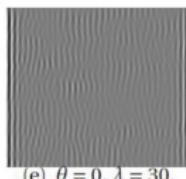
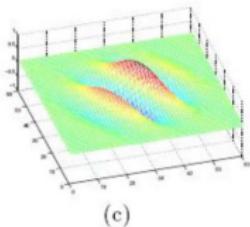
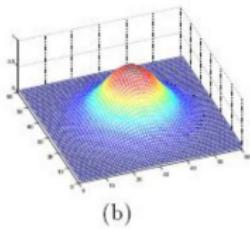
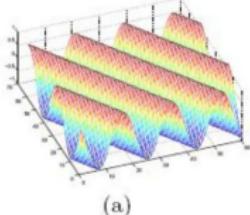
Diagrams of RGB, HSI, and LAB Coordinate Spaces



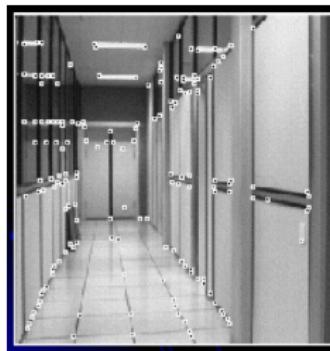
Textúry



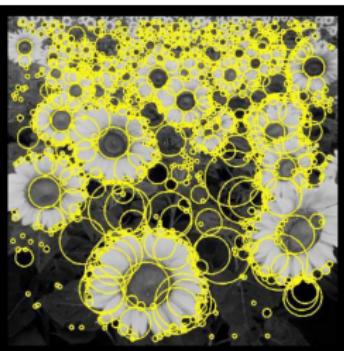
Introduction



Rohy, Bloby, HOG



Input image



Histogram of Oriented Gradients



Úloha

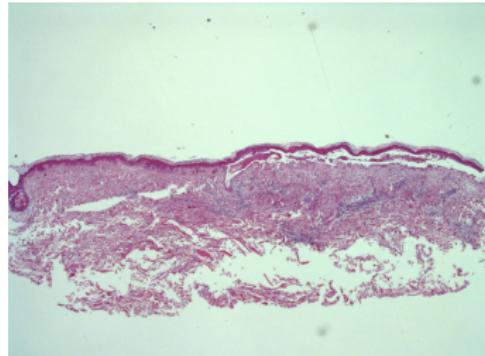
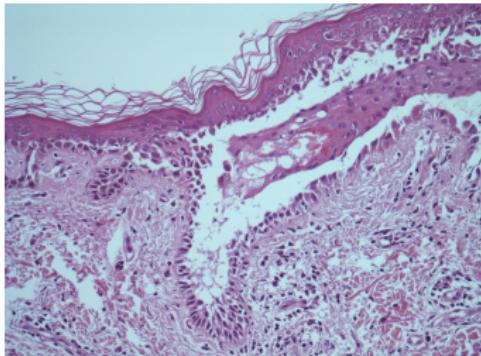
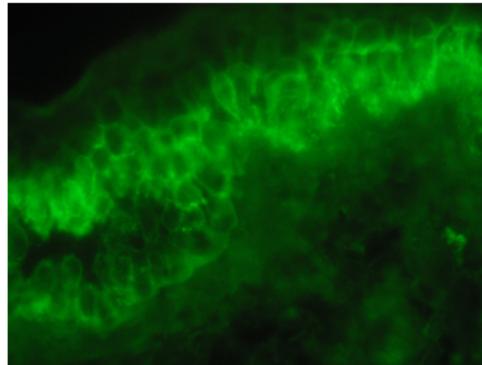


Úloha



I'm two tired.

Úloha



Úloha



Úloha



nn

zoom in

