

# Logófelismerés

Kiss Marcell  
Sajtos Gyula

Szegedi Tudományegyetem

2015. december 3.

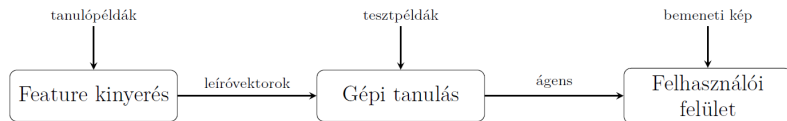
# Feladat

## Specifikáció

- túl széles feladateleírás
- szűkítsük le a felismerendő termék körét → sör
- bemenet: kép
- kimenet: látható sörmárka neve

# Feladat

## Áttekintés



# Feature kinyerés

## Miért?

Valahogy számszerűsíteniünk kell a képi információt

## Hogyan?

Detektáljuk a kiugró pontokat és a környezetüket ábrázoljuk egy vektorral

## Probléma?

- takarás
- affin torzulás

# Feature kinyerés

## SIFT

- skálainvariáns
- nagy mértékben ellenáll a transzformációknak

## DSIFT

sűrű léptékkel vett SIFT

## SURF

SIFT-hez hasonló, de más matematikai alapok



# Gépi tanulás

Képek betanulásához és osztályozásához lineáris gépeket (SVM) használunk

## Lépések

1. tanítás felállított adatbázison
2. validálás a tanító adatbázis egy részén a paraméterek belövésére
3. tesztelés új képekre

# Gépi tanulás

## Probléma

Kinyert feature vektorok magas dimenziója (SIFT-nél javasolt paraméterekkel 128 komponens)

## Bag of visual words

1. képenként kiszedjük a feature vektorokat
2. klaszterezzük őket
  - centroidok = szavak
3. megszámloljuk melyik szóból mennyi található
  - hisztogramot kapunk  $\Rightarrow$  vektorként ábrázoljuk  $\Rightarrow$  osztályozható
4. tanulási folyamat

# Gépi tanulás

	30	50	70
SURF (szürke)			
SURF (hue)			
SIFT (szürke)			
SIFT (hue)			
DSIFT			



# GUI

