

Metoda podpornih vektorjev

Nevronske mreže

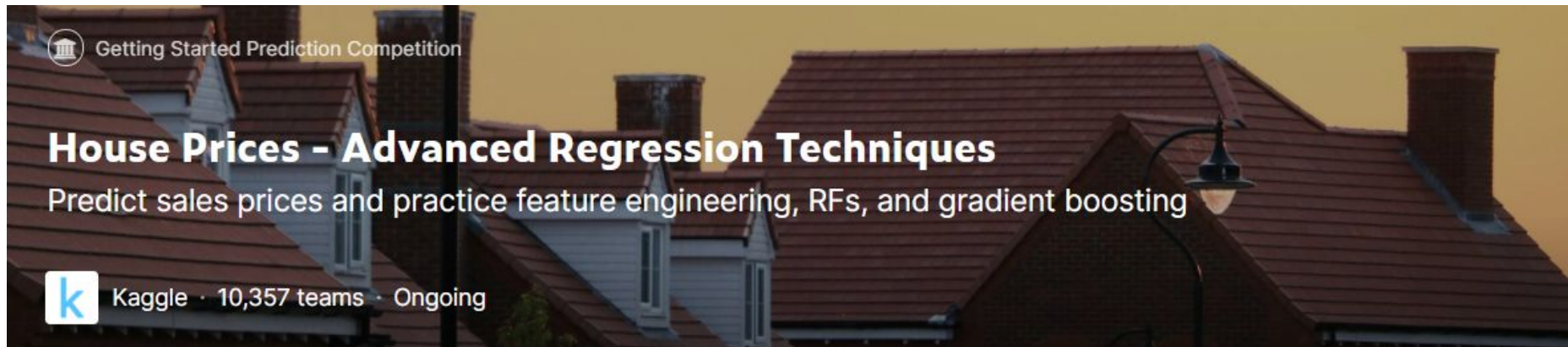
Jure Žabkar

jure.zabkar@fri.uni-lj.si

18. 5. 2021



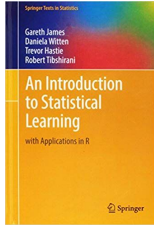
2. domača naloga



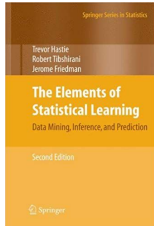
Vsebina

- Metoda podpornih vektorjev
- Nevronske mreže

Readings

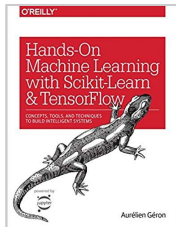


Section 9 (SVM)



Section 11 (Neural Networks)

Section 12 (SVM)



SVM, p. 140

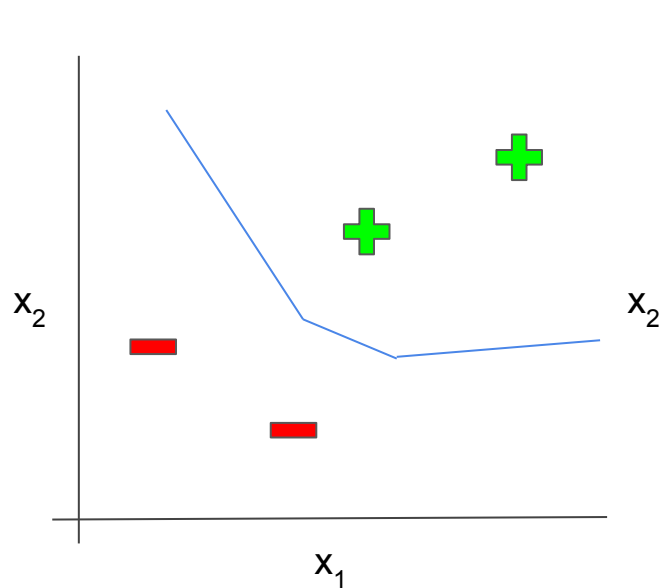
Neural Networks, p. 244

Metoda podpornih vektorjev

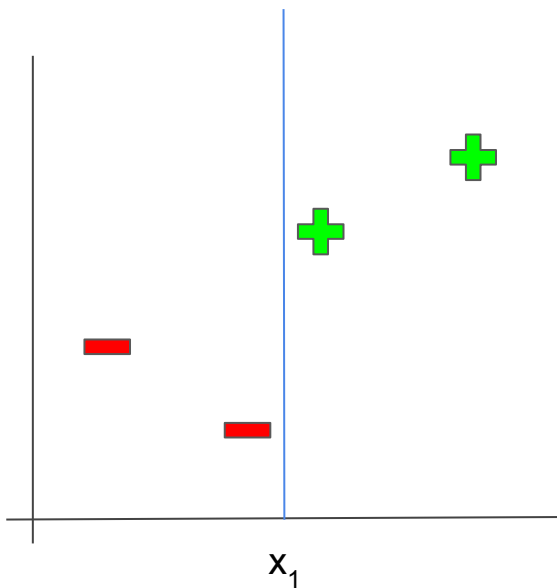
- Vsestranska
(klasifikacija, regresija, odkrivanje osamelcev),
- Teoretično dobro osnovana,
- Močna

... metoda strojnega učenja.

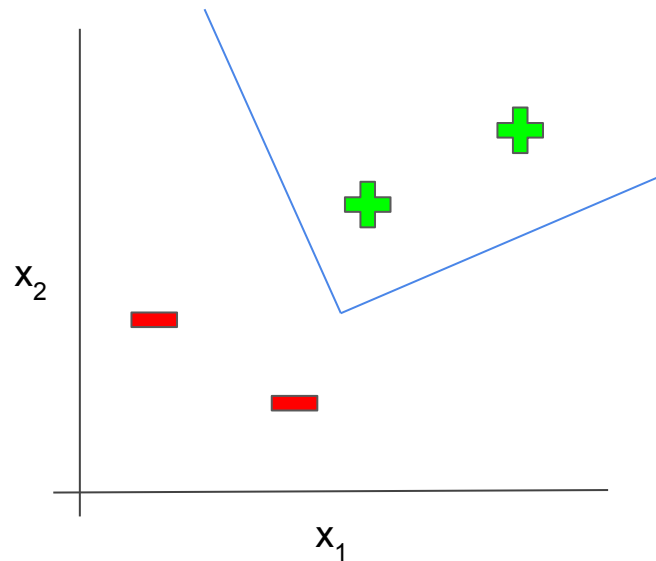
Odločitvene meje



Najbližji sosedi

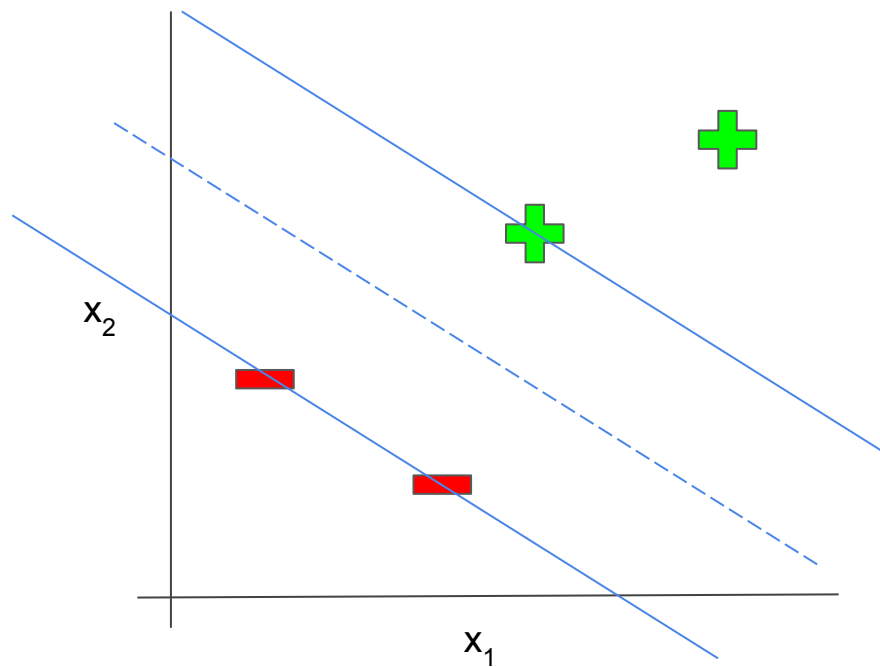


Odločitvena drevesa



Nevronske mreže

Klasifikator z največjim razmikom



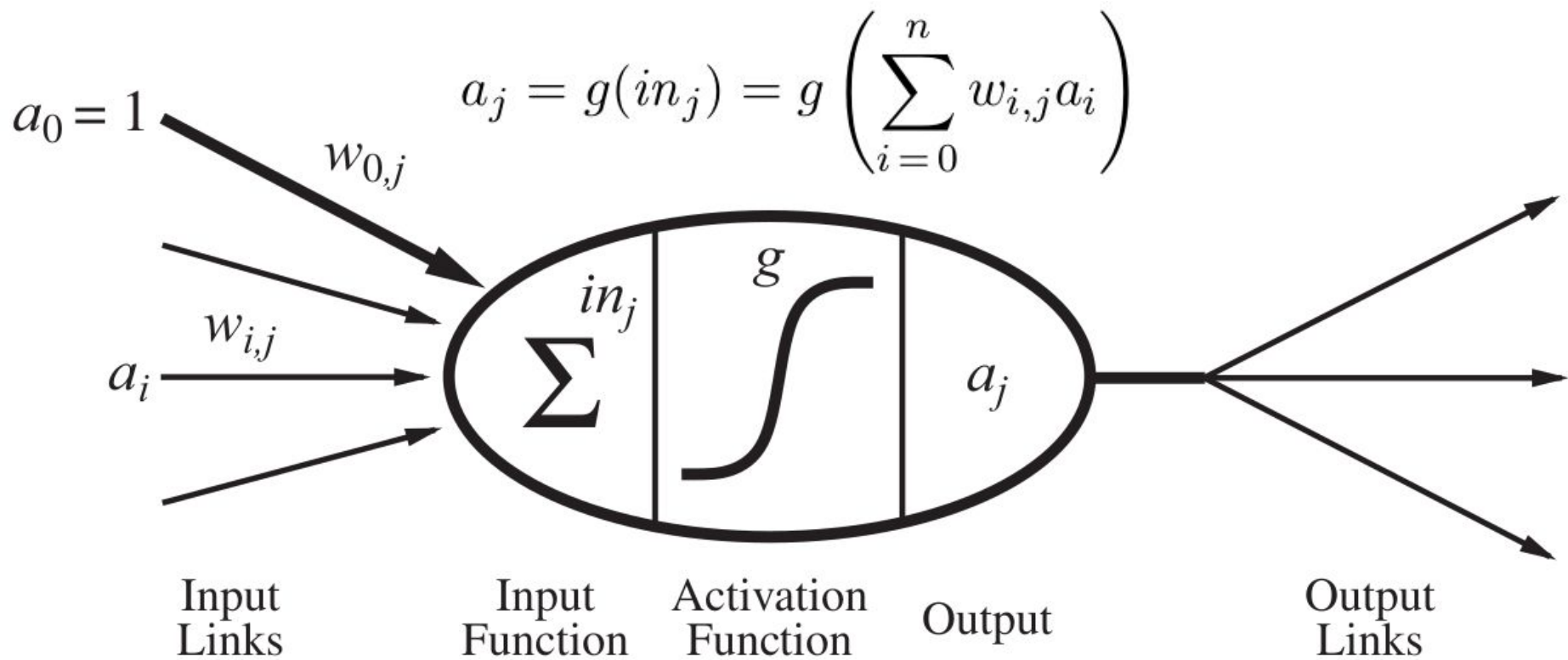
Metoda podpornih vektorjev

- Klasifikator z največjim razmikom
(Maximal margin classifier / Hard Margin Classifier)
- Klasifikator s podpornimi vektorji
(Support vector classifier / Soft Margin Classifier)
- Support Vector Machine

Nevronske mreže

- Biološko ozadje (McCulloch & Pitts, 1943)
- Zelo močan model
- Zelo vsestranske

Neuron

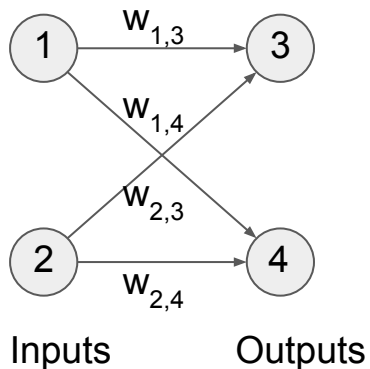


Nevronske mreže

- Feed-forward:
Povezave v eno smer, od vhodov do izhodov.
Brez zank; usmerjen acikličen graf.
- Rekurenčne:
Povezave lastnih izhodov na lastne vhode.
Imajo kratkoročni spomin.

Perceptron

- Enonivojska nevronska mreža
- Vsi vhodi so direktno povezani z izhodi



Večplastna nevronska mreža

Učenje po metodi “back-propagation”

