Case study…….pkt, **Imię i nazwisko…….**
Pytania zamknięte…….pkt
Razem……. pkt

Ocena……

K O L O K W I U M 2

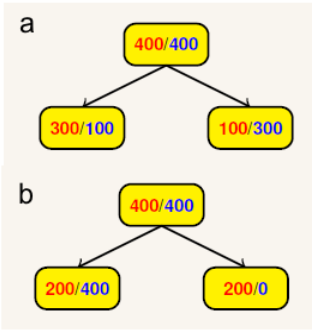
12 kwietnia 2019 r.

Statystyczna Eksploracja Danych

Pytania zamknięte (20 pytań po 0.5 pkt każde, jedna odpowiedź prawidłowa)

Zad 1. W przypadku idealnie separowalnym metody SVM hiperpłaszczyzna marginesu:
(a) przechodzi zawsze przez jeden punkt danych,
(b) nie przechodzi przez punkt danych,
(c) może przechodzić przez wiele punktów danych.

Zad 2. Wybierz **prawdziwą** informację:
(a) aby zastosować jądro w metodzie SVM, należy znać przestrzeń, do której transformuje ono obserwacje
(b) obliczenia za pomocą jądra dotyczą jednie iloczynu skalarnego,
(c) można stosować dowolne jądra**.**



Zad 3. Obejrzyj przypadki **a** i **b** podziału rozdziału elementów do węzłów-dzieci i zaznacz prawidłową odpowiedź:
(a) różnica różnorodności klas pomiędzy węzłem rodzicem i węzłami-dziećmi jest zawsze taka sama w obu przypadkach,
(b) różnica różnorodności klas pomiędzy węzłem rodzicem i węzłami-dziećmi jest taka sama w obu przypadkach dla indeksu Gini'ego,
(c) różnica różnorodności klas pomiędzy węzłem rodzicem i węzłami-

Zad 4. Zaznacz **nieprawdziwą** informację, dotyczącą drzew klasyfikujących:
(a) wszystkie podziały w drzewie mogą zostać wykonane na jednym atrybucie,
(b) drzewo może składać się z jednego węzła,
(c) w każdym drzewie muszą zostać wykorzystane podziały na każdym atrybucie.

Zad 5. W przypadku zespołu M < 100 klasyfikatorów, każdy o skuteczności p > 0.5:
(a) klasyfikatory jednomyślnie dokonują decyzji,
(b) większość klasyfikatorów nigdy się nie myli,
(c) jest duże prawdopodobieństwo, że większość klasyfikatorów dokona poprawnej decyzji.

Case study (5 pkt)

Zakładając, że stosowaną miarą różnorodności jest indeks Gini'ego [Q=2p(1-p)], skonstruuj dla poniższych danych drzewo klasyfikujące (obserwacje leżą na prostej y=x, przy czym współrzędne są kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do 45). Narysuj to drzewo. Czy istnieje inne rozwiązanie? Czy sens ma zastosowanie algorytmu kosztu-złożoności?