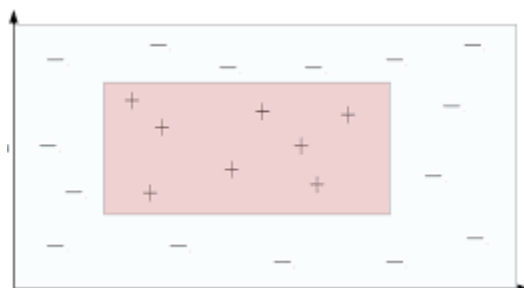


Problema 2

În această problemă veți lucra cu date care reprezintă puncte din plan specificate prin coordonatele lor (X,Y) cu $0 \leq X,Y \leq 100$. Tot în aceeași regiune a planului, $[0, 100] \times [0, 100]$ există un dreptunghi cu laturile paralele cu axele, dar ale cărui coordonate nu sunt cunoscute. Orice punct din regiunea $[0, 100] \times [0, 100]$ va fi clasificat ca pozitiv (eticheta 1) dacă se află în interiorul acestui dreptunghi (inclusiv pe laturile lui) și ca negativ (eticheta 0) dacă se află în afara respectivului dreptunghi.



Sarcina voastră este ca pornind de la un set de exemple de antrenare (puncte etichetate cu 0 sau 1) să construiți un clasificator care să eticheteze orice punct din regiunea $[0, 100] \times [0, 100]$ ca fiind pozitiv (eticheta 1) sau negativ (eticheta 0) conform mecanismului descris mai sus. Performanța clasificatorului va fi dată de acuratețea acestuia pe un set de exemple de test.

Veți avea de investigat trei scenarii / situații care o să difere prin numărul de exemple de antrenare. Fiecare dintre cele trei scenarii va fi o problemă pe Kaggle. Cele trei scenarii nu au nimic în comun, doar mecanismul descris mai sus, dar dreptunghiul care va face clasificarea nu va fi neapărat același.

Detaliile tehnice legate de formatul fișierelor de antrenare, test și soluție le găsiți pe Kaggle:

Scenariul 1 (100 de exemple de antrenare, 5000 de exemple de test) :

<https://tinyurl.com/ROAI-scenario-1>

Scenariul 2 (1000 de exemple de antrenare, 5000 de exemple de test) :

<https://tinyurl.com/ROAI-scenario-2>

Scenariul 3 (5000 de exemple de antrenare, 5000 de exemple de test) :

<https://tinyurl.com/ROAI-scenario-3>