**AI-HW3**

שאלה 1

1. בכדי לקבל מדד יחיד נבצע ממוצע על כל ההרצות, כלומר נסכום את הדיוק של כל ההרצות ונחלק ב-4. הדיוק שקיבלנו הינו: **0.709263714303** .
2. בדומה לסעיף א' גם כן נבצע ממוצע, כלומר נסכום למטרציה אחת את כל המטריצות המתקבלות מההרצות ונחלק כל תא ב-4. המטרציה שהתקבלה:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | + | - |
| + | 59.75 | 10.75 |
| - | 20 | 15.25 |

שאלה 2

1. נגדיר את הבעיה כך:

True Positive – מעבד תקין שהאלגוריתם אומר שהוא תקין.

True Negative – מעבד מקולקל שהאלגוריתם אומר שהוא מקולקל.

False Positive – מעבד תקין שהאלגוריתם אומר שהוא מקולקל.

False Negative – מעבד מקולקל שהאלגוריתם אומר שהוא תקין.

1. נבדוק עבור כל מסווג את גודל ההפסד (סכום הכסף אותו החברה מפסידה) כתוצאה משימוש במסווג זה.

את ההפסד נחשב כסכום של מספר המעבדים המקולקלים שהמסווג סיווג כתקינים כפול מחיר הוולדציה (כלומר מחיר הוולדציות שהרצנו על מעבדים שאינם תקינים כפול המחיר של וולדציה) ומספר המעבדים התקינים שהמסווג סיווג כלא תקינים אבל היו תקינים כפול המחיר של מעבד פחות מחיר הוולדציה.

הסבר לחישוב:

על כל מעבד מקולקל שהחברה מעבירה וולדציה היא מפסידה את מחיר הוולדציה (זה סכום כסף שהיא לא תרוויח בחזרה ממכירת המעבד בשונה ממעבד תקין). בנוסף, על כל מעבד תקין שנזרק הפסידה החברה את מחיר המעבד שאינו נמכר אבל היא חסכה את הוולדציה שלא ביצעה עליו.

נשים לב שחישוב זה שקול לחישוב הרווח המקסימלי שניתן

לפי החישוב הזה נקבל שעל כל אלפיים יחידות מסווג A יגרום להפסד של מיליון ו400 אלף שקלים.

מסווג B יגרום להפסד של 920 אלף שקלים ומסווג C יגרום להפסד של 990 אלף שקלים.

**לכן, המסווג העדיף הינו מסווג B.**