**Đánh giá mô hình học máy:tính toán hiệu suất mô hình huấn luyện**

### -ma trận hỗn loạn(Confusion matrix):là yếu tố cốt lõi để ta có thể đánh giá độ chính xác của một mô hình.

### -True Positive:là khi ta dự đoán một số liệu thuộc về 1 lớp và thực tế nó thuộc lớp đó

### -True negative: là khi ta dự đoán một số liệu không thuộc về 1 lớp và thực tế nó không thuộc lớp đó

### -False Positive: là khi ta dự đoán một số liệu thuộc về 1 lớp và thực tế nó không thuộc lớp đó

### -False negative: là khi ta dự đoán một số liệu không thuộc về 1 lớp và thực tế nó thuộc lớp đó

### 1.Thông số đánh giá trong các bài toán phân loại:

### -Accuracy(sự chính xác): Là một trong những thước đo phân loại phổ biến nhất, độ chính xác rất trực quan và dễ hiểu và dễ thực hiện: Nó nằm trong khoảng từ 0 đến 100 phần trăm hoặc 0 đến 1

### Graphical user interface, website Description automatically generated-Precision: Độ chính xác hoạt động tốt trong những trường hợp bạn cần hoặc có thể tránh Negative nhưng không thể bỏ qua Negative.

### Graphical user interface Description automatically generated with medium confidence

### -Recall:Độ thu hồi

### Graphical user interface, website Description automatically generated

-F1 Score: Điểm F1 cố gắng tìm sự cân bằng giữa độ chính xác và độ thu hồi bằng cách tính toán trung bình hài hoà của chúng.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

### Graphical user interface, text, application Description automatically generated2.Thông số đánh giá cho các bài toán hồi quy: -Lỗi bình phương trung bình (MSE):nhằm tìm ra sai số bình phương trung bình giữa các giá trị thực tế với giá trị dự đoán

Text

Description automatically generated

-Lỗi bình phương trung bình gốc(RMSE):

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

-Lỗi tuyệt đối trung bình(MAE):

Text

Description automatically generated

Ví dụ về bài toán phân loại với bộ dữ liệu load\_breast\_cancer:

Graphical user interface, text, application

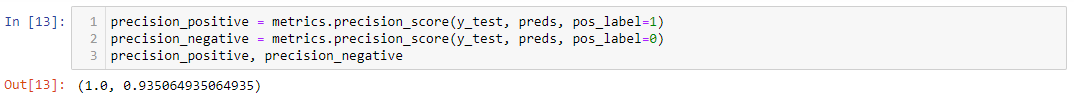
Description automatically generatedGraphical user interface, text, application, email

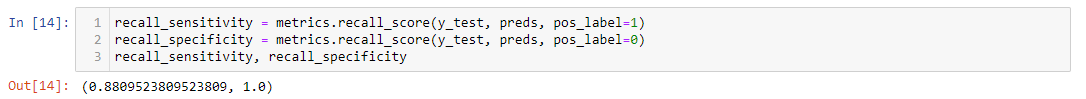
Description automatically generated

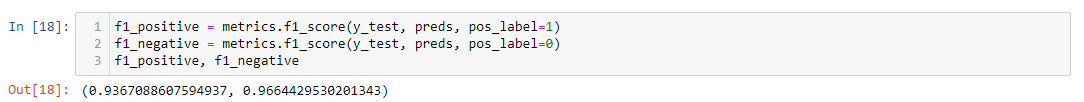
Ví dụ 1:accuracy



Ví dụ 2:precision

Ví dụ 3:recall

Ví dụ 4:F1-scores



Ví dụ 5:Bài toán hồi quy

