**Lab 5.3 Classification (Naive Bayes & Decision Tree) (20/5/2022)**

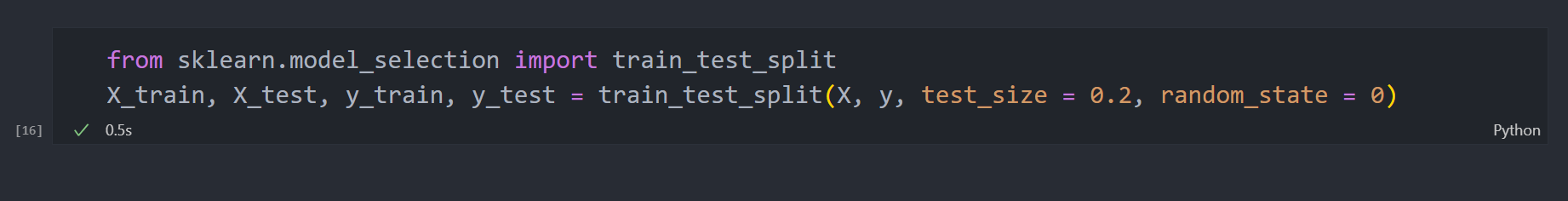
**ລະຫັດນັກສຶກສາ: 205Q0010.19**

**ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ: ທ. ນູຊົ່ວ ເຮີ 3CW1**

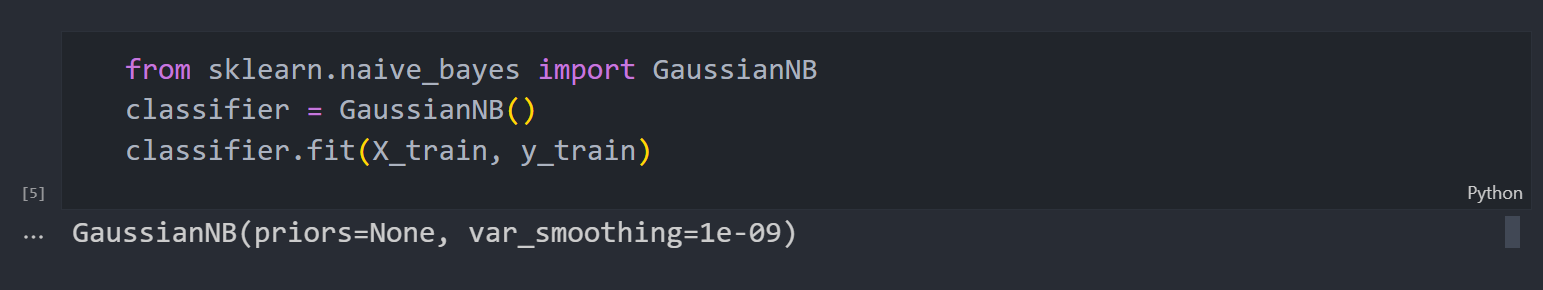
ຈົ່ງຕອບຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້ໃຫ້ສຳເລັດດ້ວຍການນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງຂອງ Python:

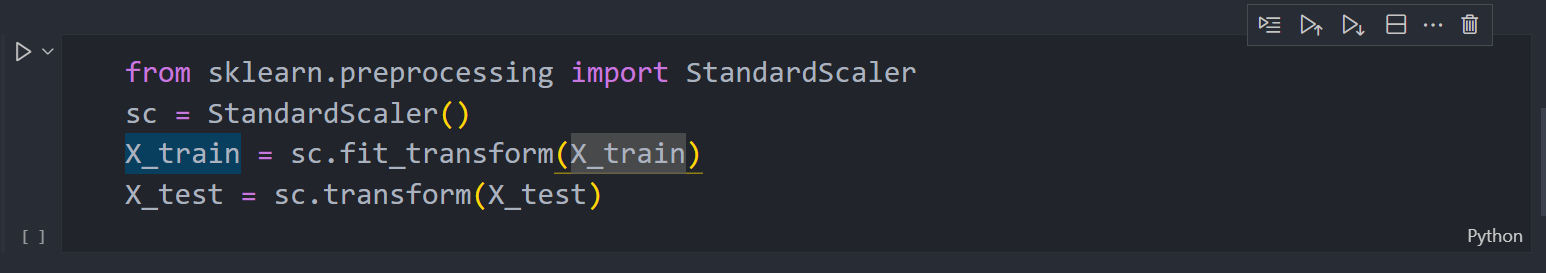
ພາກທີ 1

* 1. ຈົ່ງແຍກຊຸດຂໍ້ມູນSocial\_Network\_Ads.csvອອກເປັນສອງພາກສ່ວນຄື: ຊຸດຮຽນ 80% ແລະ ຊຸດທົດສອບ 20?

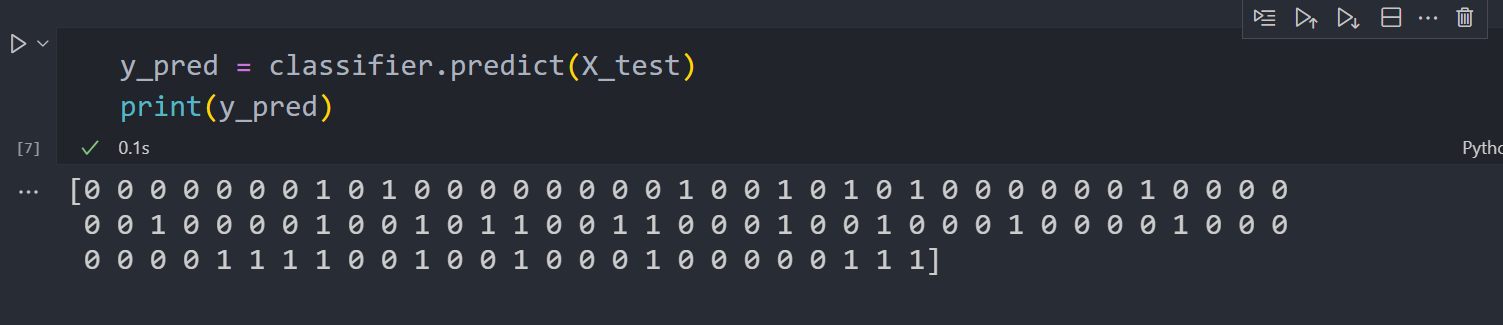


* 1. ຈົ່ງສ້າງNaive Bayes model ແລະ ທຳການປະມວນຜົນ (fit) ຊຸດຂໍ້ມູນ (X\_train, y\_train)

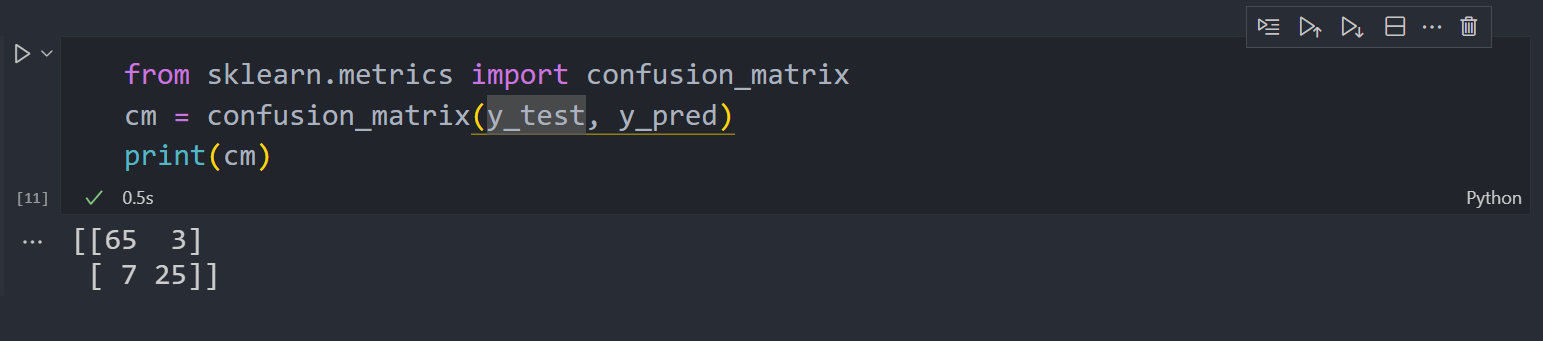




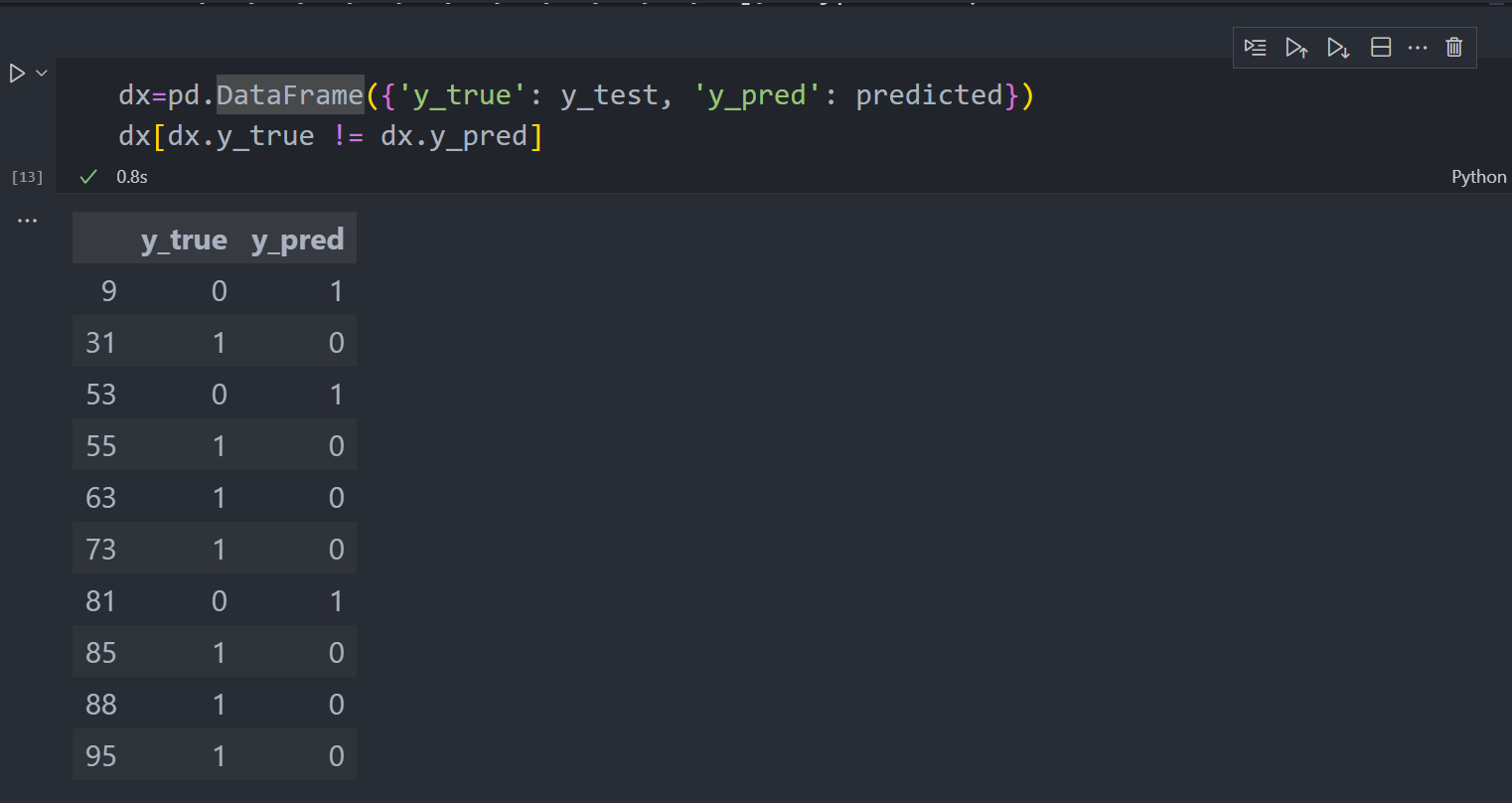
* 1. ຈົ່ງທົດສອບໂມເດວດ້ວຍການpredict(X\_test).



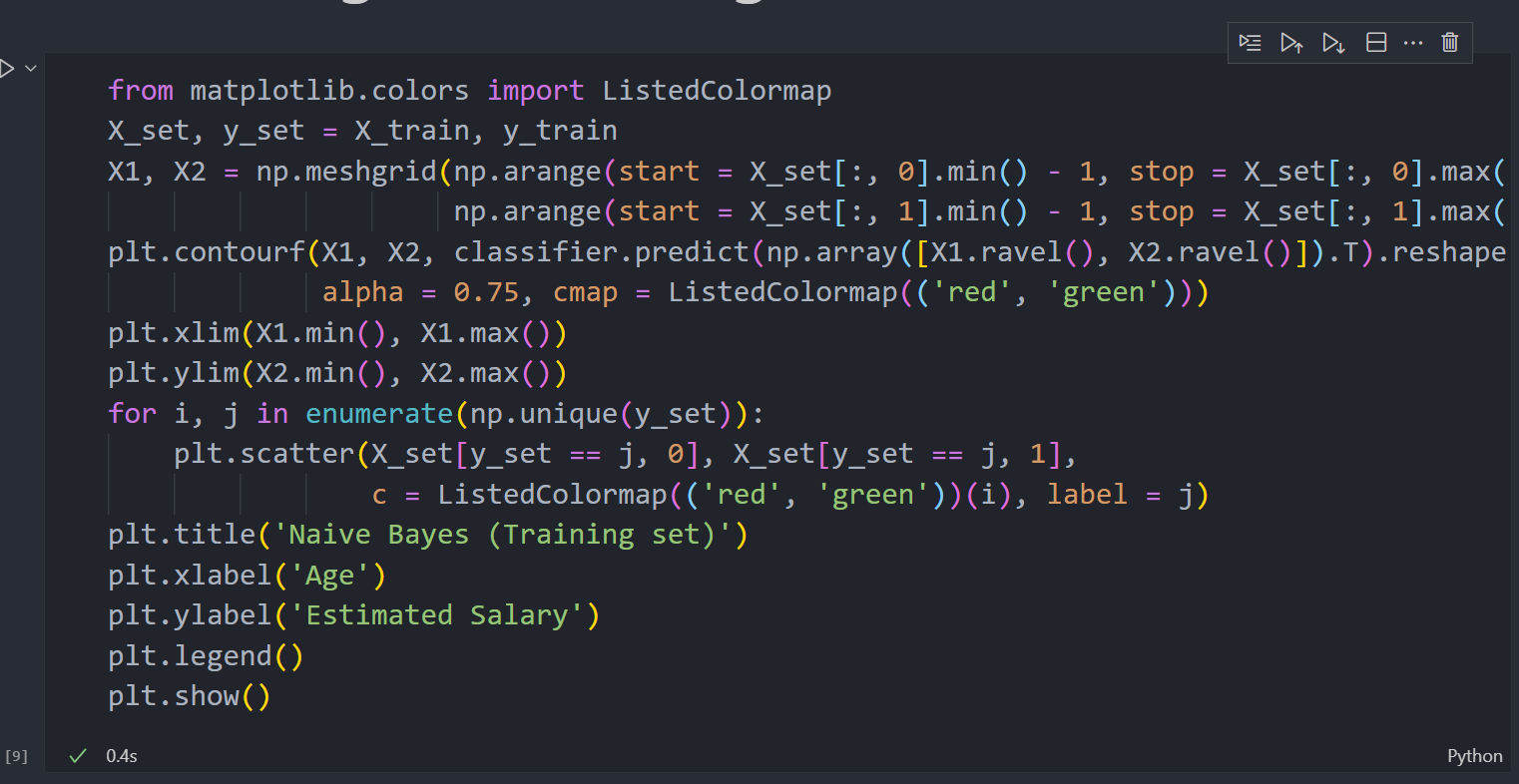
* 1. ຈົ່ງທຳການprocessing ດ້ວຍconfusion\_matrix, ກຳນົດTP, TN, FP, FN

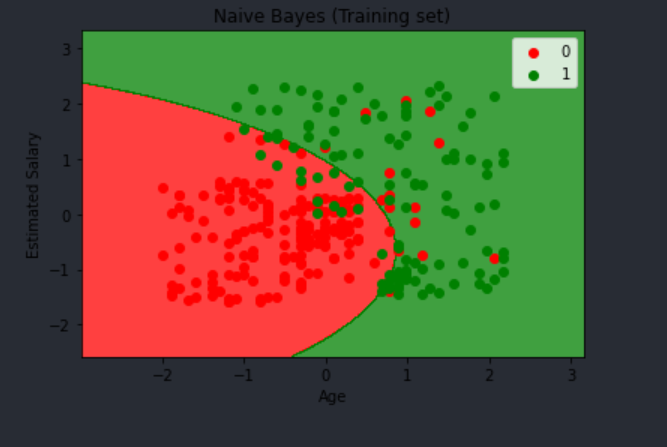


* 1. ຈົ່ງສະແດງຜົນດ້ວຍການສົມທຽບຄ່າຈິງ ແລະ ຄ່າຄາດເດົາຂອງ y\_test ດ້ວຍຮູບDataFrame

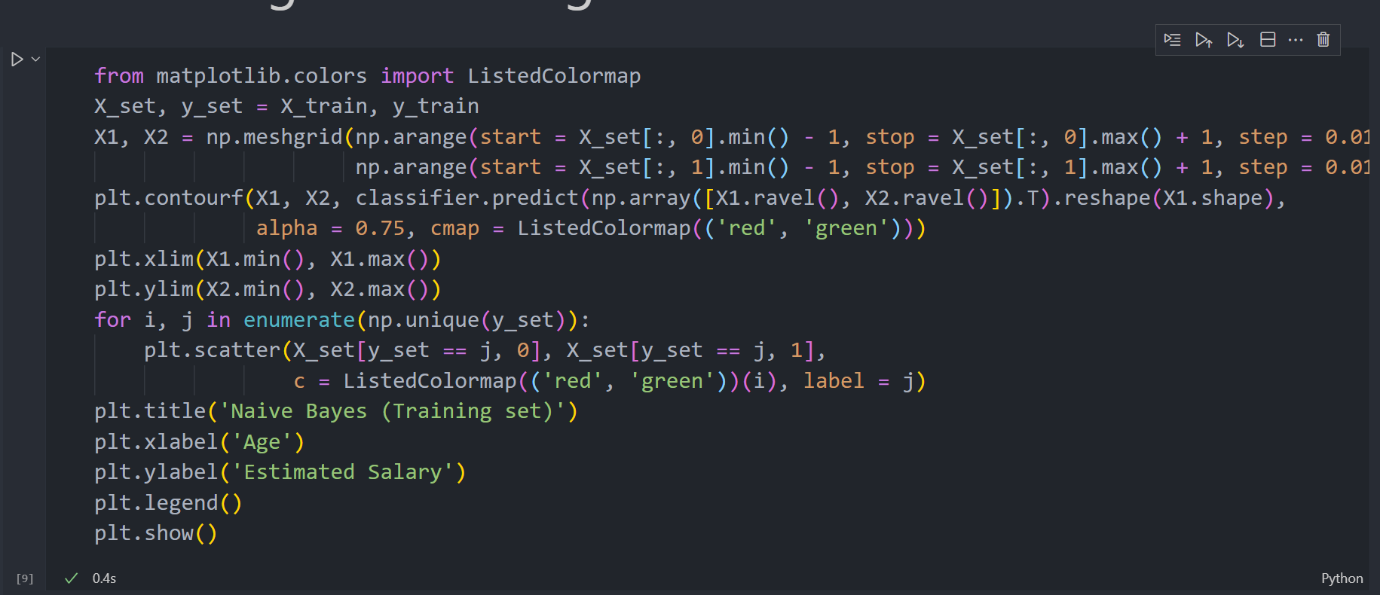


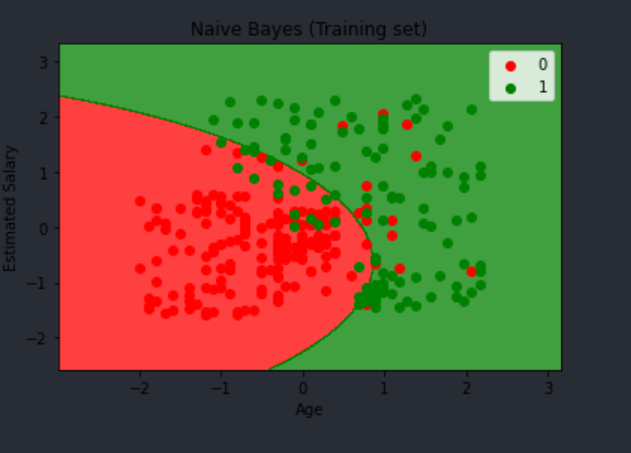
* 1. ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X\_train, y\_train)ດ້ວຍGraph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄຳສັ່ງ matplotlib.



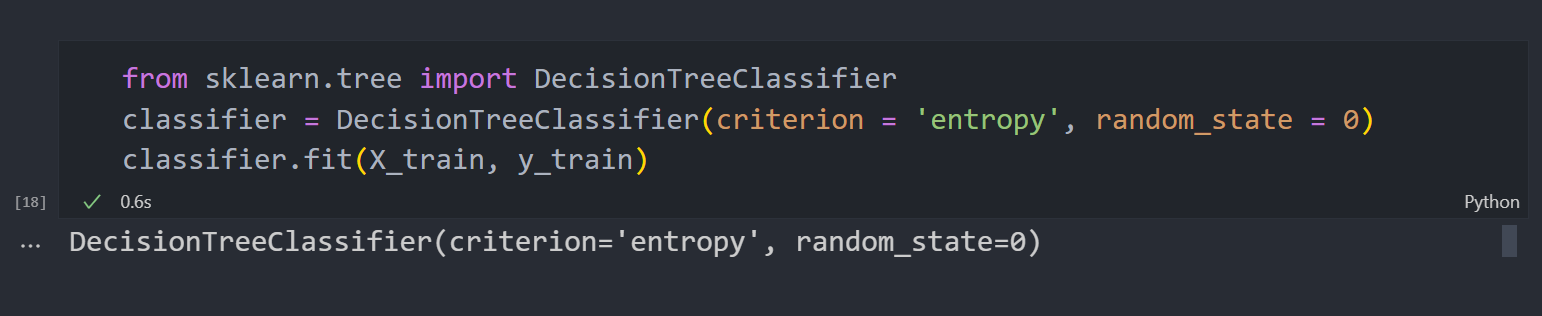


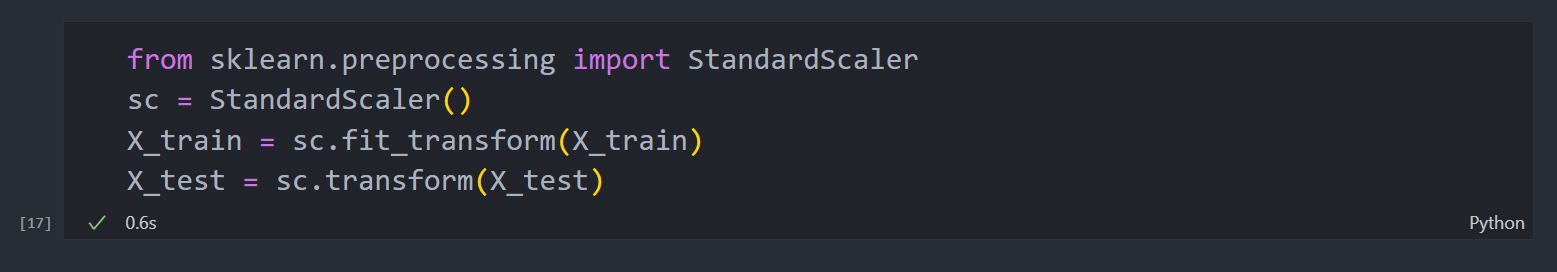
* 1. ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X\_test, y\_test) ດ້ວຍGraph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄຳສັ່ງ matplotlib



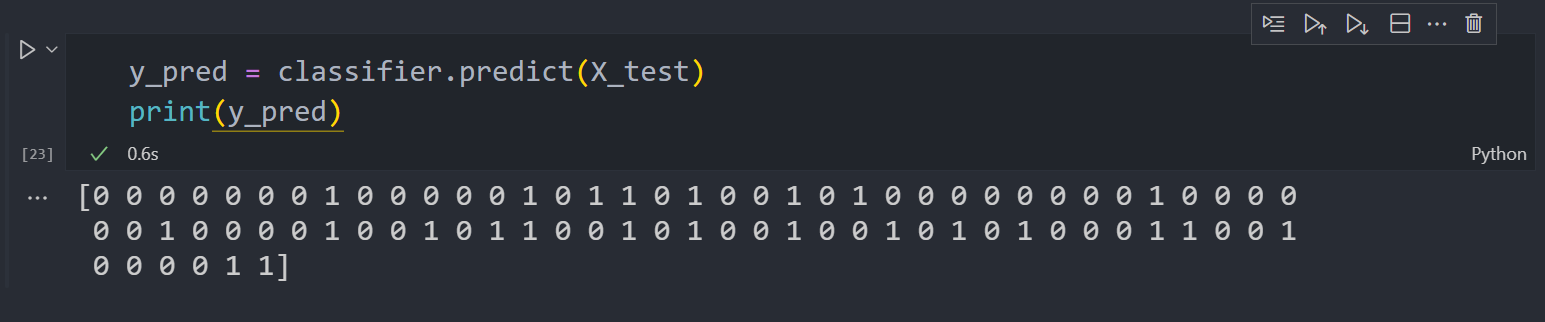


* 1. ຈົ່ງສ້າງDecision Tree Classification model ແລະ ທຳການປະມວນຜົນ (fit) ຊຸດຂໍ້ມູນX\_train

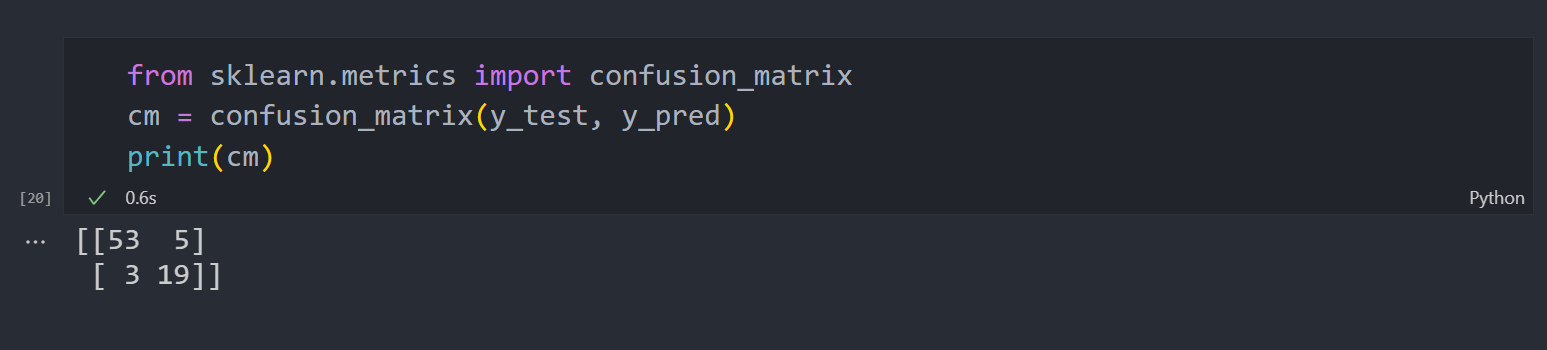




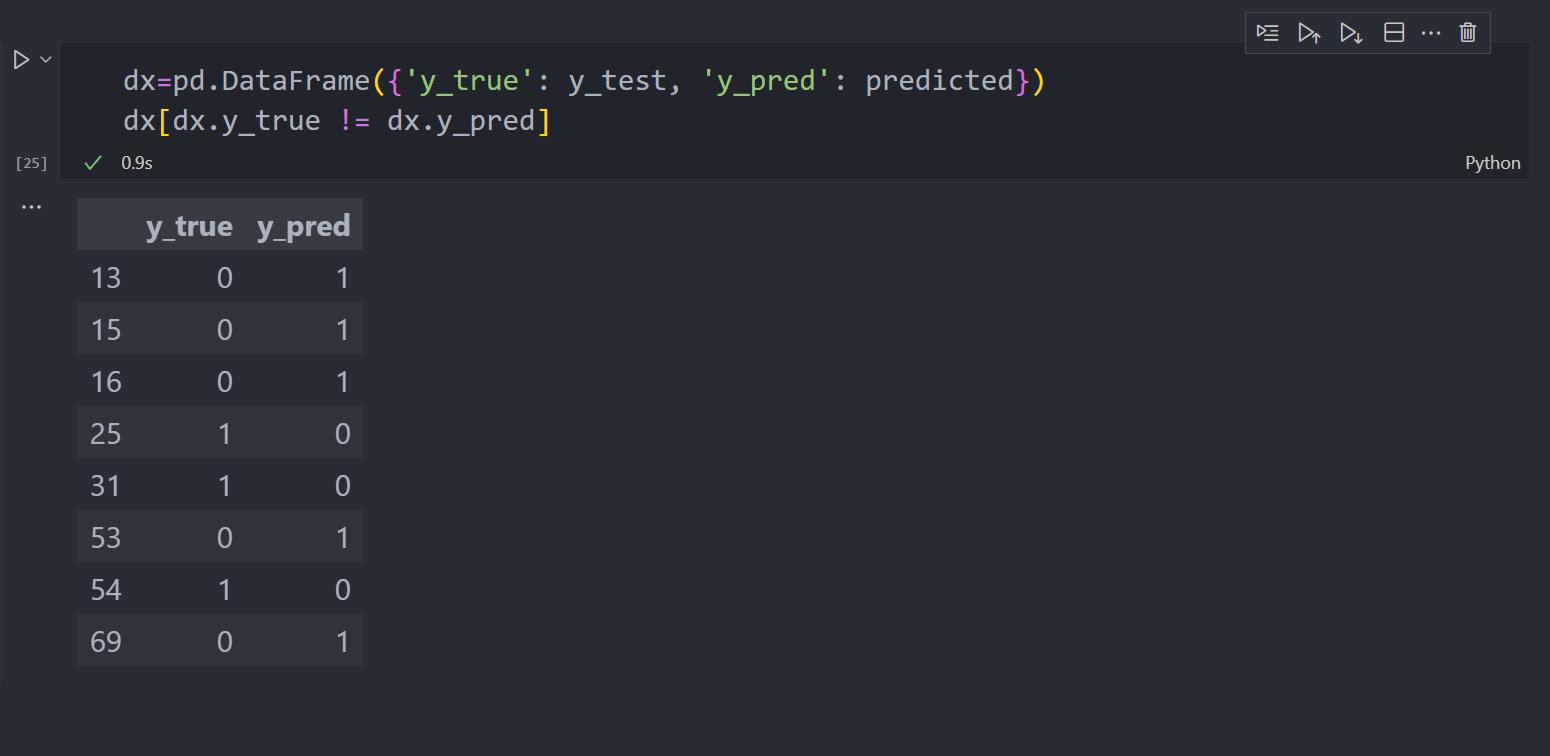
* 1. ຈົ່ງທົດສອບໂມເດວດ້ວຍການpredict(X\_test).



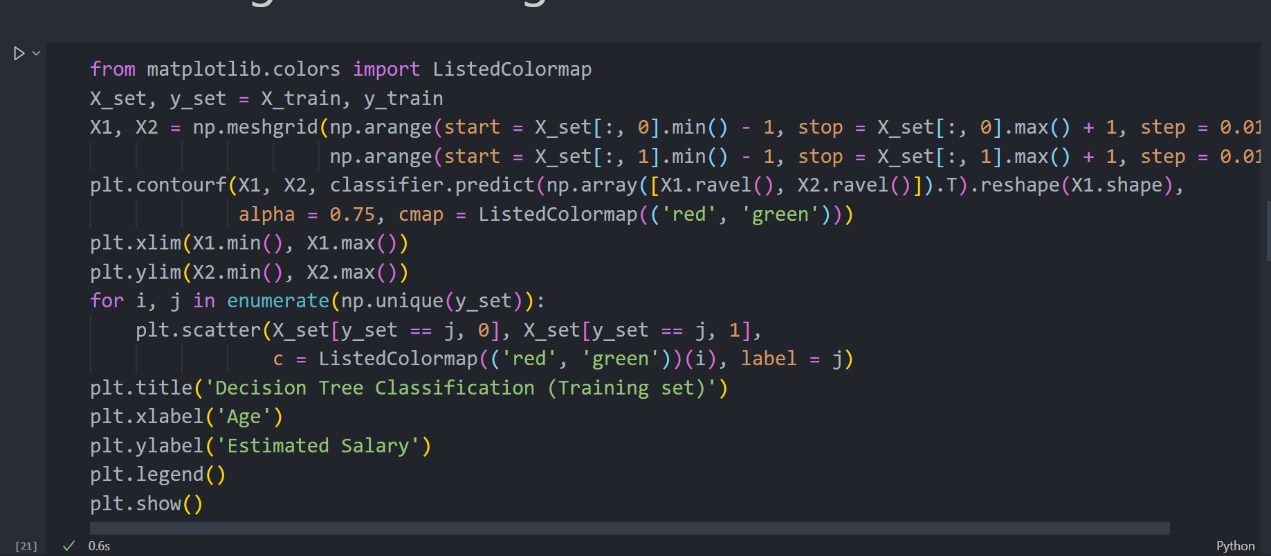
* 1. ຈົ່ງທຳການprocessing ດ້ວຍ confusion\_matrix, ກຳນົດTP, TN, FP, FN

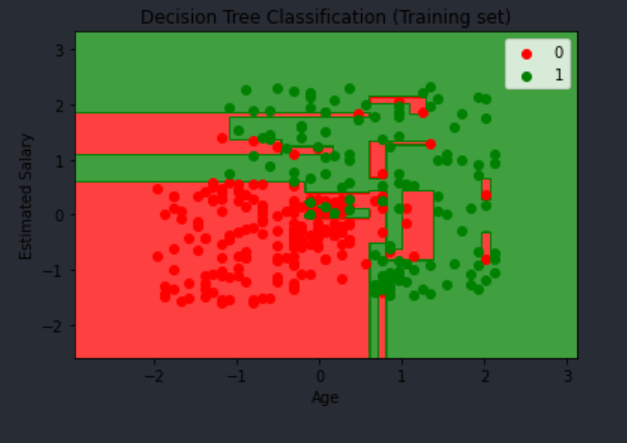


* 1. ຈົ່ງສະແດງຜົນດ້ວຍການສົມທຽບຄ່າຈິງ ແລະ ຄ່າຄາດເດົາຂອງ y\_test ດ້ວຍນູບDataFrame

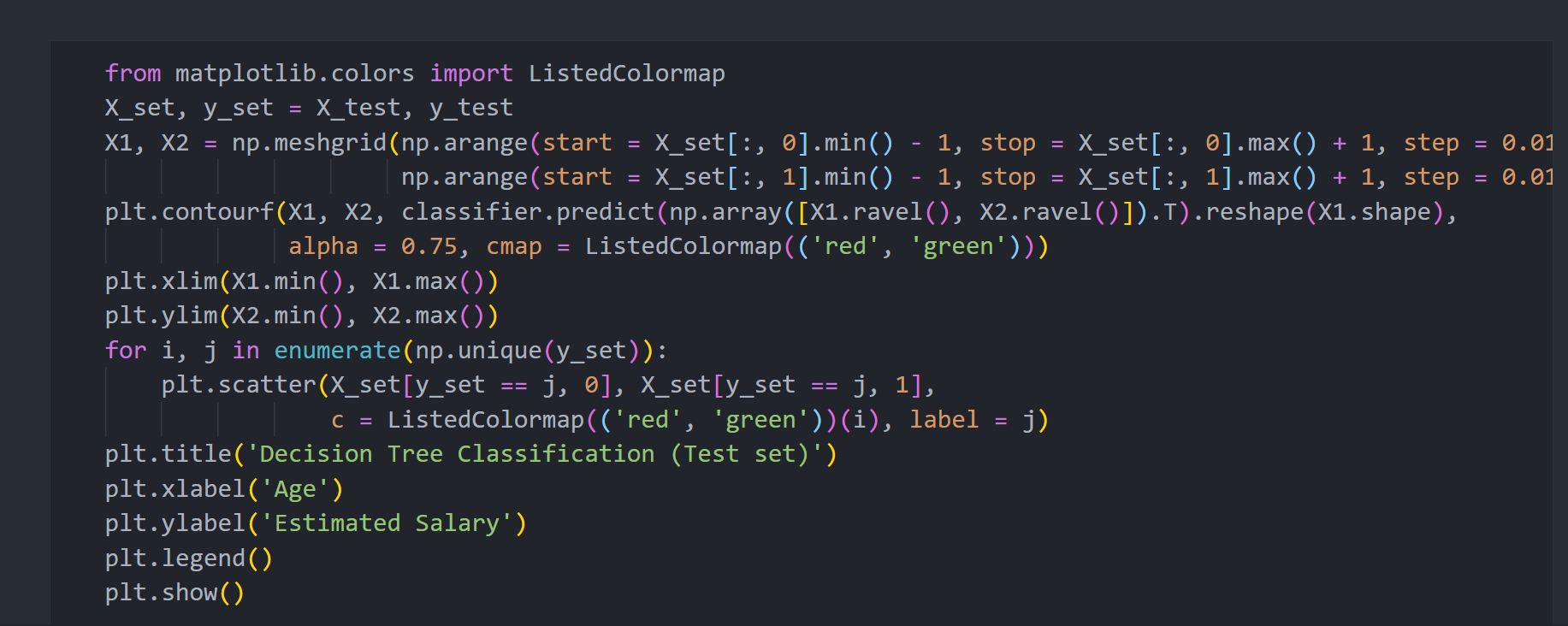


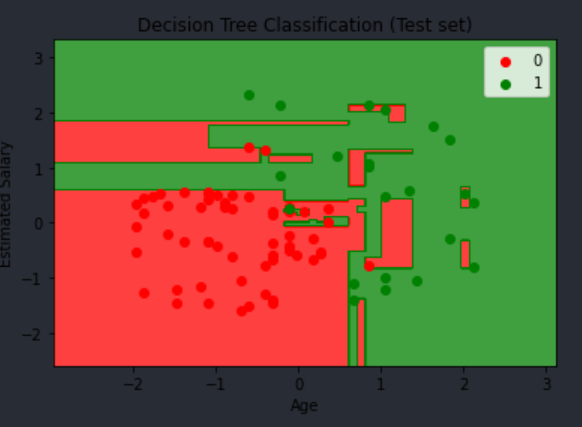
1. 12.ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X\_train, y\_train) ດ້ວຍGraph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄຳສັ່ງ matplotlib.





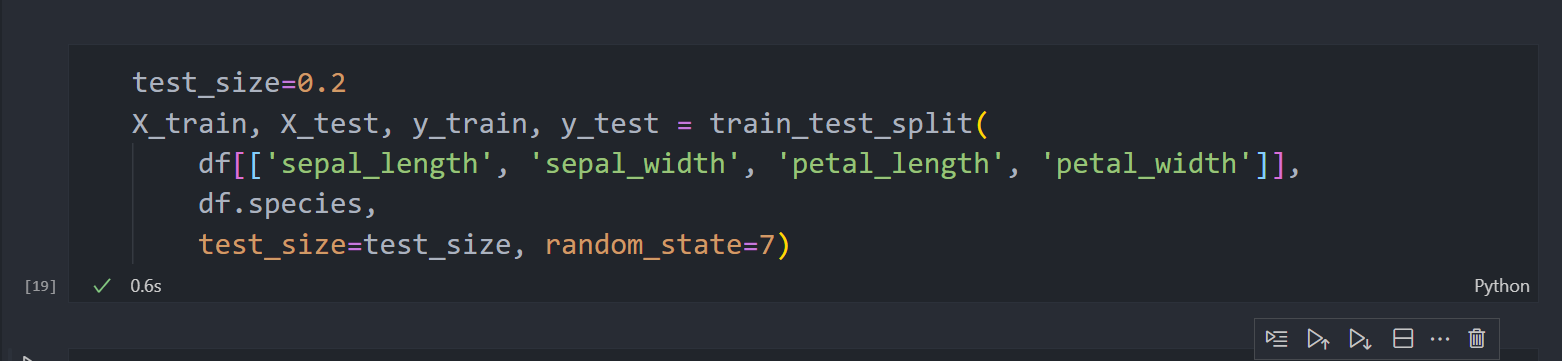
1. 13.ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X\_test, y\_test) ດ້ວຍGraph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄຳສັ່ງ matplotlib.



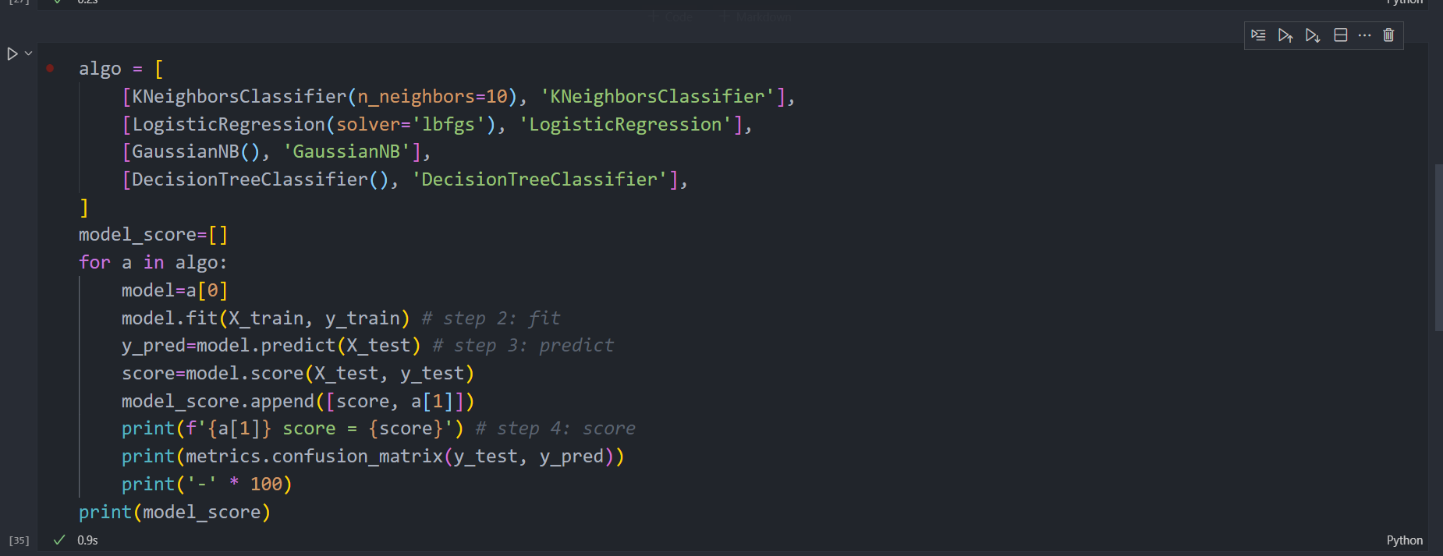


ພາກທີ 2

2.1 ຈາກຊຸດຂໍ້ມູນ iris.csv, ຈົ່ງເລືອກ sepal\_length', 'sepal\_width', 'petal\_length', 'petal\_width ເປັນ Features (X\_train, X\_test) ແລະ ໃຫ້ species ເປັນ Label (y\_train, y\_test), ແລ້ວແບ່ງຊຸດຮຽນ 80% ແລະ ຊຸດທົດສອບ 20%?



2.2. ຈົ່ງສ້າງClassifier models ເຊັ່ນ: Kneighbors, Logistic Regression, Naive Bayes ແລະ DecisionTree ແລ້ວທຳການປະມວນຜົນ (fit) ຊຸດຂໍ້ມູນ (X\_train, y\_train)



2.3. ຈົ່ງທົດສອບໂມເດວດ້ວຍການpredict(X\_test) ແລະ ສົມທຽບປະສິດທິພາບຂອງບັນດາ models ດ້ວຍ confusion\_matrix.

