

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

ລະຫັດນັກສຶກສາ:.....

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ:.....

ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້ໃຫ້ສໍາເລັດດ້ວຍການນໍາໃຊ້ຄໍາສັ່ງຂອງ Python:

ພາກທີ 1

- 1.1. ຈົ່ງແຍກຊຸດຂໍ້ມູນ Social_Network_Ads.csv ອອກເປັນສອງພາກສ່ວນຄື: ຊຸດຮຽນ 80% ແລະ ຊຸດທົດສອບ 20%?
- 1.2. ຈົ່ງສ້າງ Naive Bayes model ແລະ ທໍາການປະມວນຜົນ (fit) ຊຸດຂໍ້ມູນ (X_train, y_train)
- 1.3. ຈົ່ງທົດສອບໂມເດວດ້ວຍການ predict(X_test).
- 1.4. ຈົ່ງທໍາການ processing ດ້ວຍ confusion_matrix, ກໍານົດ TP, TN, FP, FN
- 1.5. ຈົ່ງສະແດງຜົນດ້ວຍການສົມທຽບຄ່າຈິງ ແລະ ຄ່າຄາດເດົາຂອງ y_test ດ້ວຍຮູບ DataFrame
- 1.6. ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X_train, y_train) ດ້ວຍ Graph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄໍາສັ່ງ matplotlib.
- 1.7. ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X_test, y_test) ດ້ວຍ Graph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄໍາສັ່ງ matplotlib.
- 1.8. ຈົ່ງສ້າງ Decision Tree Classification model ແລະ ທໍາການປະມວນຜົນ (fit) ຊຸດຂໍ້ມູນ X_train
- 1.9. ຈົ່ງທົດສອບໂມເດວດ້ວຍການ predict(X_test).
- 1.10. ຈົ່ງທໍາການ processing ດ້ວຍ confusion_matrix, ກໍານົດ TP, TN, FP, FN
- 1.11. ຈົ່ງສະແດງຜົນດ້ວຍການສົມທຽບຄ່າຈິງ ແລະ ຄ່າຄາດເດົາຂອງ y_test ດ້ວຍຮູບ DataFrame
- 1.12. ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X_train, y_train) ດ້ວຍ Graph ບົນພື້ນຖານຊຸດຄໍາສັ່ງ matplotlib.
- 1.13. ຈົ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຊຸດຮຽນ (X_test, y_test) ດ້ວຍ Graph 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. ຈົ່ງສ້າງ Classifier models ເຊັ່ນ: Kneighbors, Logistic Regression, Naive Bayes ແລະ DecisionTree ແລ້ວທໍາການປະມວນຜົນ (fit) ຊຸດຂໍ້ມູນ (X_train, y_train)
- 2.3. ຈົ່ງທົດສອບໂມເດວດ້ວຍການ predict(X_test) ແລະ ສົມທຽບປະສິດທິພາບຂອງບັນດາ models ດ້ວຍ confusion_matrix.