

توضیحات پروژه اول

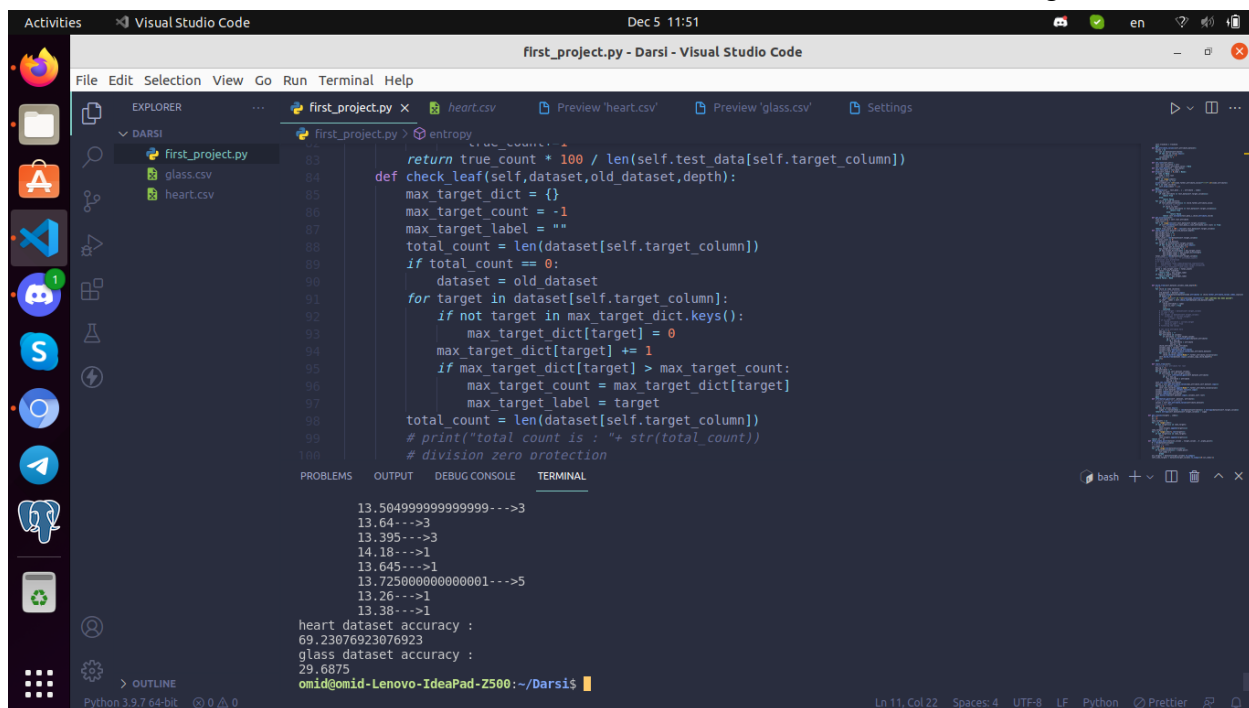
این پروژه با استفاده از پایتون ۳.۸ نوشته شده است. لازم به ذکر است که از روش pre pruning برای هرس کردن DT استفاده شده است. دو محدودیت گذاشته شده است:

اولین محدودیت در تشخیص برگ بودن و طبق قانون majority گذاشته شده است که با استفاده از متغیر های heart_treshold و glass_treshold قابل تنظیم است.

دومین محدودیت تنظیم عمق درخت است که با استفاده از متغیر depth_treshold تنظیم میشود

همچنین لازم به ذکر است که بعد از گسسته سازی مقادیر همان alpha_point به جای مقادیر پیوسته مینشینند و از مقادیر اسمی برای اتریبیوت ها استفاده نمیشود

درخت ها با استفاده از تب و ایندنت در محیط کنسول رسم میشوند و دقت نهایی برای دیتاست heart مقدار 69 درصد و برای دیتاست glass مقدار ۲۹ درصد بدست آمده است



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
first_project.py - Darsi - Visual Studio Code
first_project.py x heart.csv Preview 'heart.csv' Preview 'glass.csv' Settings
DARSI
first_project.py > entropy
83 return true_count * 100 / len(self.test_data[self.target_column])
84 def check_leaf(self, dataset, old_dataset, depth):
85     max_target_dict = {}
86     max_target_count = -1
87     max_target_label = ""
88     total_count = len(dataset[self.target_column])
89     if total_count == 0:
90         dataset = old_dataset
91     for target in dataset[self.target_column]:
92         if not target in max_target_dict.keys():
93             max_target_dict[target] = 0
94             max_target_dict[target] += 1
95         if max_target_dict[target] > max_target_count:
96             max_target_count = max_target_dict[target]
97             max_target_label = target
98     total_count = len(dataset[self.target_column])
99     # print("total count is : " + str(total_count))
100     # division zero protection
101
102 13.504999999999999---->3
103 13.64---->3
104 13.395---->3
105 14.18---->1
106 13.645---->1
107 13.725000000000001---->5
108 13.26---->1
109 13.38---->1
110
111 heart dataset accuracy :
112 69.23076923076923
113 glass dataset accuracy :
114 29.6875
115 omid@omid-Lenovo-IdeaPad-Z500:~/Darsi$
```