УТВЕРЖДЕН

02068048.425400.004.И2.03.1-1.М-ЛУ

**Lab2**

**Текст программы**

**02068048.425400.004.И2.03.1-1.М**

**Листов 9**

2021

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведен текст программы «lab2», предназначенной для выгрузки и загрузки данных из БД. Текст программы реализован в виде символической записи на исходном языке. Исходным языком данной разработки является Python 3. Среда разработки, компилятор - PyCharm.

Программа lab2 выполняет такие функции:

##### Подключение к БД lab2\_5semestr

* Выгрузка данных из БД lab2\_5semestr
* Принятие решения о качестве работы исходя из ответов пользователя

Данные функции программы позволяют выполнять различные операции с БД и данными из неё.

Оформление программного документа «Текст программы» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 [[1]](#footnote-1), ГОСТ 19.103-77 [[2]](#footnote-2), ГОСТ 19.104-78\* [[3]](#footnote-3), ГОСТ 19.105-78\* [[4]](#footnote-4), ГОСТ 19.106-78\* [[5]](#footnote-5), ГОСТ 19.401-78 [[6]](#footnote-6), ГОСТ 19.604-78\* [[7]](#footnote-7)).

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ. 3](#_Toc456977088)

[ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ LAB2 НА ИСХОДНОМ ЯЗЫКЕ. 4](#_Toc456977088)

1. Описание программы LAB2 на исходном языке

Файл python\_direct\_input.py

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

import sys

from mysql.connector import MySQLConnection, Error

from python\_mysql\_dbconfig import read\_db\_config

from collections import namedtuple, deque

Fact = namedtuple('Fact', 'Fact valueTrue valueFalse idTrue idFalse idRules priceTrue priceFalse')

def query\_get\_idRules(idRules):

try:

dbconfig = read\_db\_config('config2.ini')

conn = MySQLConnection(\*\*dbconfig)

cursor = conn.cursor()

query = "SELECT \* FROM facts WHERE idrules="+str(idRules)

cursor.execute(query)

rows\_fact = cursor.fetchall()

facts = [Fact(row[1], row[2], row[3], row[4], row[5], row[6], row[7], row[8]) for row in rows\_fact]

#print(facts)

except Error as e:

print(e)

finally:

cursor.close()

conn.close()

return facts

def query\_with\_fetchall():

try:

dbconfig = read\_db\_config('config2.ini')

conn = MySQLConnection(\*\*dbconfig)

cursor = conn.cursor()

cursor.execute("SELECT DISTINCT(IDrules) FROM facts")

rows\_fact = cursor.fetchall()

print('Доступные правила: ')

print([row[0] for row in rows\_fact])

except Error as e:

print(e)

finally:

cursor.close()

conn.close()

def get\_result(results\_list, price\_list):

#print(results\_list)

sum = 0

for price in price\_list:

sum+=price

if sum >= 20 and sum < 40:

print("✍Работа ок✍")

elif sum >= 40:

print("БЕГОМ РАБОТАТЬ!")

elif sum < 20 and sum >= 10:

print("Ну не то чтобы плохо, но нееее")

elif sum < 10:

print("Не ваше :(")

print("Система сделала данный выбор на основе: \nОценка = "+str(sum))

for result in results\_list:

for i in range(len(result)-1):

print("Правило "+str(result[0])+" ваш ответ-> "+str(result[i+1]))

def main():

facts\_q = deque() # Рабочая память - храним текущие факты из правил

result\_remove = list() # блок учёта выбивших

results\_answer = list() # блок учёта ответов

numbers = list() # список с номерами правил которые были использованы при анализе

result\_answer = list() # список с набором ответов для одного правила

price\_list = list() # список с набором оценок для каждого факта

try:

#print("Факты: ")

query\_with\_fetchall()

idRules = int(input('Введите номер правила с которого хотите начать: '))

facts = query\_get\_idRules(idRules) # Рабочая память - храним все факты правила

for fact in facts: #добавляем в очередь первые факты из правила введённого пользователем

facts\_q.append(fact)

while(facts\_q): #пока есть факты в очереди

fact = facts\_q.popleft()

if fact.idRules not in numbers: #если новое правило создаём новый результирующий список с ответами пользователя

numbers.append(fact.idRules)

results\_answer.append(result\_answer)

result\_answer = list()

result\_answer.append(fact.idRules)

print(fact.Fact+" ? Варианты: {"+fact.valueTrue+", "+fact.valueFalse+"}") #варианты для пользователя

answer\_value = input('Ответ -> ')

if fact not in result\_remove: #если факт ещё не обрабатывался

result\_remove.append(fact)

if fact.valueTrue == answer\_value:

if fact.idTrue != None:

facts\_new = query\_get\_idRules(fact.idTrue)

for fact\_new in facts\_new:

if fact\_new not in result\_remove:

facts\_q.append(fact\_new)

result\_answer.append(str(fact.Fact) + "=" + str(answer\_value)+" price="+str(fact.priceTrue))

price\_list.append(fact.priceTrue)

elif fact.valueFalse == answer\_value:

if fact.idFalse != None:

facts\_new = query\_get\_idRules(fact.idFalse)

for fact\_new in facts\_new:

if fact\_new not in result\_remove:

facts\_q.append(fact\_new)

result\_answer.append(str(fact.Fact) + "=" + str(answer\_value) + " price=" + str(fact.priceFalse))

price\_list.append(fact.priceFalse)

else:

print("Error")

#print(result\_remove, " remove")

results\_answer.append(result\_answer)

results\_answer.pop(0)

get\_result(results\_answer, price\_list)

except KeyboardInterrupt:

sys.exit()

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

main()

input("Нажмите любую клавишу: ")

Файл python\_mysql\_config

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

from configparser import ConfigParser

def read\_db\_config(filename, section='mysql'):

""" Read database configuration file and return a dictionary object

:param filename: name of the configuration file

:param section: section of database configuration

:return: a dictionary of database parameters

"""

# create parser and read ini configuration file

parser = ConfigParser()

parser.read(filename)

# get section, default to mysql

db = {}

if parser.has\_section(section):

items = parser.items(section)

for item in items:

db[item[0]] = item[1]

else:

raise Exception('{0} not found in the {1} file'.format(section, filename))

return db

#{'password': '', 'host': 'localhost', 'user': 'root', 'database': 'python\_mysql'}

сonfig2.ini

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[mysql]

host = localhost

database = lab2\_5semestr

user = root

password =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц) в докум. | № докумен-та | Входящий № сопроводит. докум. и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | изменен-ных | заменен-ных | новых | аннули-рованных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов [↑](#footnote-ref-1)
2. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов [↑](#footnote-ref-2)
3. ГОСТ 19.104-78\* ЕСПД. Основные надписи [↑](#footnote-ref-3)
4. ГОСТ 19.105-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам [↑](#footnote-ref-4)
5. ГОСТ 19.106-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом [↑](#footnote-ref-5)
6. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению [↑](#footnote-ref-6)
7. ГОСТ 19.604-78\* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом [↑](#footnote-ref-7)