קורס DEVOPS

סטודנט: אנדרי לופטוחין

9.01.2022

Exam #1

פרק 1 - שאלות עיוניות (20 נק')

1. ענה באופן מפורט ככל הניתן על השאלות
2. משקל כל שאלה - 5 נקודות

שאלה 1 - פייטון

מצאת ספריה מעניינת בפייתון. באיזה פקודה תשתמש בתחילת הקוד שלך כדי שתוכל להשתמש בספריה הזאת?

התשובה:

בפקודת import ואחר כך שם הספריה.

לדוגמה: עבור ספרית זמן

import time

time.strptime("30 Nov 00", "%d %b %y")

שאלה 2 - פייתון

איזה טיפוס אנו קולטים תמיד מהמקלדת?

התשובה:

בעזרת פקודת input ניתן לקבל רק בטיפוס סטרינג (str)

אחר כך ניתן להמיר אותו למספר בעזרת פונקציה int()

שאלה 3 - GIT

מפתח עובד על קוד חדש. לפתע ראש צוות מבקש מהמפתח לעבוד מספר שעות על תיקון באג שנמצא בקוד. איזה יכולת של GIT תעזור לנו לא לאבד את העבודה הנוכחית ולעבור לעבוד על קטע קוד אחר, ללא צורך בשכפול קבצים?

התשובה:

זה ניתן לעשות בעזרת להקים ענף (BRANCH) חדש.

$ git branch bag001

ואחרי בדיקה של פתרון הבאג ניתן למזג את ענפים: הפיתוח העיקרי ופתרון הבאג

$ git merge bag001

שאלה 4 - SQL

באוניברסיטה רוצים לנהל את רשימת התלמידים. מידע נדרש: שם הסטודנט, ת.ז ושם פקולטה. עליך לתכנן בסיס נתונים מתאים. בכמה טבלאות תשתמש? איזה שמות היית נותן לטבלאות ולמה?

התשובה:

הייתי מייצר 3 טבלאות:

|  |  |
| --- | --- |
| שם טבלה | תאור |
| tblStudent | טבלה שמכילה פרטים של סטודנט: מספר סידורי (מפתח), ת.ז., שמות, כתובת, טלפון וכו' |
| tblFaculty | טבלה שמכילה פרטים של פקולטות: מספר סידורי (מפתח), שם, כתובת, טלפון וכו' |
| tblFacultyStudentYear | טבלה שמכילה מספר סידורי של סטודנט, מספר סידורי של פקולטה, שנת לימוד |

השיטה הזאות נותנת לנהל רשימת סטודנטים יעיל יותר עבור שנות לימודים שונים. קל לשנות נתונים כמו שינוי שם של הסטודנטים

פרק 2 - שאלות מעשיות (80 נק')

1. בשאלות הפייתון - כתוב קוד
2. בשאלות ה-GIT - כתוב פקודה
3. בשאלות ה-SQL - כתוב שאילתא
4. משקל כל שאלה - 10 נקודות
5. שאלה 6 כוללת בונוס

שאלה 5 - פייתון

קלוט מהמשתמש שני מספרים. במידה והמספר השני שונה מ-0, תחלק מספר ראשון במספר שני ותציג את התוצאה. אחרת הצג הודעת שגיאה.

התשובה:

num1 = int(input("Please enter the first number: "))  
num2 = int(input("Please enter the second number: "))  
if num2 !=0:  
 print(f'>> num1/num2 ={num1/num2}')  
else:  
 print(f'>> Error, second number equals 0')

שאלה 6 – פייתון\*

נתונה רשימה של מחרוזות names1. צור רשימה names2 הכוללת איברים מתוך רשימה names1 שמכילים אות 'e'. עבור פתרון בשתי דרכים תינתן תוספת 5 נקודות.

התשובה1:

names1 = ['aasd', 'addfe', 'rfrfe', 'dfggg4te', 'rgvgbhtfjbgfxfcb']  
names2 =[]  
for i in names1:  
 if "e" in i:  
 names2.append(i)  
print(names2)

התשובה 2

names1 = ['aasd', 'addfe', 'rfrfe', 'dfggg4te', 'rgvgbhtfjbgfxfcb']  
names2 = [txt1 for txt1 in names1 if 'e' in txt1]  
print(names2)

שאלה 7 - פייתון

נתונה הודעה בא"ב לועזי כמחרוזת. מצפינים אותה על ידי הוספת ספרות במקומות אקראיים בהודעה. כתוב קטע קוד המפענח את ההודעה.

התשובה:

text1 = 'f10hbf5hfgjhg6fdd9f'  
text2 = ""  
for i in text1:  
 if i.isalpha():  
 text2=text2+i  
print(text2)

שאלה 8 - פייתון

כתוב פונקציה המקבלת מילון (dictionary) ומפתח. הפונקציה בודקת אם המפתח נמצא בין המפתחות של המילון. אם נמצא - מחזירים True, אחרת - False.

התשובה:

def lookup1(dict1, text2):  
 response='False'  
 for key,value in dict1.items():  
 if key == text2:  
 response='True'  
 return response  
  
dict = {'aaa':'dfd','bbb':'bgdfh','ccc':'Fgsddgd'}  
text = "aaa2"  
print (f' Dictionary contains the text? Response: {lookup1(dict, text)}')

שאלה 9 - GIT

בקונפיגורציה גלובאלית תגדיר user.name עם ערך 'eyal golan'

התשובה:

$ git config --global user.name 'eyal golan'

שאלה 10 - GIT

קובץ file1 נמחק. תעביר את הקובץ למצב staging.

התשובה:

$ git commit -a -m 'initial project v 1.1'

שאלה 11 - SQL

עדכן עמודה COUNT בטבלה GAMES לערך 4 עבור רשומות בהן ערך בעמודה TYPE הינו ARCADE

התשובה:

UPDATE GAMES SET Count1=4 WHERE Type = 'ARCADE'

שאלה 12 - SQL

הצג רשומות של טבלה PASSENGERS בהן ערך בעמודה AGE קטן מ-9. עבור כל רשומה יש להציג עמודות ID ו-NAME.

התשובה:

SELECT NAME, ID FROM PASSENGERS WHERE AGE < 9

הקובץ עם פתרון נמצא גם בGITHUB:

<https://github.com/AL-DevOps/exam09012022/blob/main/exam%2009.01.2022_AndreyLopatuhin.docx>