תרגיל בית 3 חלק ב'- קבוצת Unicorn

<https://colab.research.google.com/github/netaamz/python-quiz-google-colab/blob/main/pythongame.ipynb>

מגישים:

|  |  |
| --- | --- |
| **שם** | **תעודת זהות** |
| ויטל מרציאנו | 314628827 |
| נטע אמזלג | 206393019 |
| פלג אואנונו | 318827722 |
| יובל כהן | 209293059 |
| מקסים לבדניסקי | 318171485 |
| רון לחיאני | 315834994 |
| רותם לוי | 308466275 |

# חלק ראשון: עבודה קבוצתית

## בדיקות קבלה שכתבנו בתרגיל בית 2:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Test Result | Precondition | Expected Result | Description | TestID |
| success | The user defined in.the DB.  There is a connection to the database. | System at Login screen.  System found in DB the user.  System display The welcome python game screen. | Open 'Login' window  Type a username:ron.  Type a password:123456.  Click on 'Login' button. | login\_successful\_  byPlayer |
| success | The user defined in.the DB.  There is a connection to the database. | System at Login screen.  System found in DB the user.  System display The welcome manager screen. | Open 'Login' window  Type a username:sarah.  Type a password:123456.  Click on 'Login' button. | Login\_Successeful\_by manager |
| success | The user does not exists in the db.  There is a connection to the database. | System at Login screen.  System not found in DB the user.  System throws out a warning massage:' Login Failed. Please try again'. | Open 'Login' window  Type a username:@@#  Type a password:123456.  Click on 'Login' button. | login\_Unsuccessful\_userNameNotInDB |
| success | The user with the current password does not exists in the db. | System at Login screen.  System not found in DB the user.  System throws out a warning massage:' Login Failed. Please try again'. | Open 'Login' window  Type a username:ron  Type a password:@#.  Click on 'Login' button. | login\_Unsuccessful\_  PasswordNotInDB |
| success | The user is logged in. | System at Python main screen.  System display game screen. | Open welcome python game screen.  Click on 'Play' button | Successful\_StartGame |
| success | There is a connection to the database.  The option the user chose is the correct answer. | System upload a question from DB.  System at Game screen.  System check the correct Answer.  System Circle the button of answer 14 in green.  System Makes a correct answer sound.  System upload a question from DB.  System display next question. | Open game screen.  Click on:14 option | Sucsseful\_Choosing  CorrectanswerInQuiz |
| success | There is a connection to the database.  The option the user chose is not the correct answer. | System upload a question from DB.  System at Game screen.  System check the correct Answer.  System Circle the button of answer 14 in red.  System Makes a incorrect answer sound. | Open game screen.  Click on:20 option | Successful\_Choosing  IncorrectAnswerInquiz |
| success | The manager is logged in.  There is a connection to the database. | System at Manager Screen.  System display Insert Question screen.  System connect to db.  System insert the question to the DB.  System display Manager screen. | Open Manager screen.  Click on 'Insert New Question' button.  Type at Question name:what is int?  Type at Answer 1:  data type.  Type at Answer 2:  It’s a variable.  Type at Answer 3:  It’s a name.  Type at Answer 4:  Its not define in python.  Choose from the combo box of correct answer :Answer 1.  Click on 'Save' button. | Successful\_managerInsertNewQuestion |
| success | The manager is logged in. | System at Manager Screen.  System display Insert Question screen.  System display "Please fill out this field." | Open Manager screen.  Click on 'Insert New Question' button.  Type at Question name:what is int?  Type at Answer 1:  ''  Type at Answer 2:  ''  Type at Answer 3:  It’s a name.  Type at Answer 4:  Its not define in python.  Choose from the combo box of correct answer :Answer 1.  Click on 'Save' button. | Unsuccessful\_managerInsertNewQuestion |
| לא רלוונטי  הערה לשיפור :) -  לדעתינו הוספת יכולת מחיקה של שאלות למנהל יכולה לשפר את השליטה במשחק. | The manager is logged in.  There is a connection to the database. | System at Manager Screen.  System display choose question screen.  System connect to DB.  System display edit question screen.  System upload question.  System sidplay manager screen. | Open Manager screen.  Click on 'Edit Question' button.  Select from the combo-box:question 6.  Click on 'delete' button. | Successful\_ManagerDeletesQuestion |
| success | The manager is logged in.  There is a connection to the database. | System at Manager Screen.  System display choose question screen.  System connect to DB.  System display edit question screen.  System upload question.  System save question in DB.  System sidplay manager screen. | Open Manager screen.  Click on 'Edit Question' button.  Select drom the combo-box:question 5.  Choose from the combo-box: Answer 4.  Click on button 'save'. | Successful\_ManagerEditQuestion |
| success | The user is logged in. | System at Python Game screen.  System display Login screen. | Open welcome python game screen.  Click on 'LogOut' button. | Successfuly\_LogOut. |
| success | The user is logged in. | System at python game screen.  System display user score screen. | Open welcome python game screen.  Click on 'My Score' button. | Score\_check\_ successfully |
| success | The user is logged in. | System at Game screen.  System display summary game screen. | Open Game screen.  Click on X button. | Successfully\_CheckSummery |

## בדיקות קבלה שכתבנו בתרגיל בית 3 חלק א:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Test Result | Precondition | Expected Result | Description | TestID |
| success | The user is logged in.  the user has a rating stored in the database. | system at Ranking screen.  System  successfully retrieves and displays the user's rating from the database. | Open the  ' menu game ' window.  Click on the "Ranking " button in the navigation menu. | ViewRating\_Successful |
| success | The user is logged in. the user does not have a rating stored in the database. | system at Ranking screen.  The system does not find the data in the DB.  The system checks the lack of rating for the user and displays an appropriate message on the user's personal profile page, indicating that there is no rating currently available. | Open the  ' menu game ' window.  Click on the  " Ranking " button in the navigation menu. | ViewRating\_NoRatingAvailable |
| success | The user is logged in. multiple users have ratings stored in the database. | system at Ranking screen.  The system retrieves and displays the user's rating along with the ratings of other users in a comparative format, such as a leader board or a graphical representation. | Open the  ' menu game ' window.  Click on the  " Ranking " button in the navigation menu. | ViewRating\_MultipleUsers |
| success | The user is logged in and has a rating stored in the database. | system at Ranking screen.  The system seamlessly integrates the display of the user's rating into the overall design of the profile page. | Open the  ' menu game ' window.  Click on the  " Ranking " button in the navigation menu. | ViewRating\_UI\_Integration |
| success | The user is logged in.  There is a connection to the database. | System upload a question from DB.  system at game screen.  The system saves the game data in the database.  System in menu game screen.  The system successfully extracts the player's sessions data from the database and displays it on the screen in the desired format. | Open the  ' menu game ' window.  Press the "Play" button.  in the navigation menu.  Answer all the questions.  Click on the "Return  Home " button.  Click on the  " Ranking " button in the navigation menu. | save\_session\_successful |
| success | The user is logged in.  There is a connection to the database. | System upload a question from DB.  system in the game screen.  The system does not save the game data in the database because it is empty.  System in menu game screen.  The system successfully extracts the player's sessions data from the database and displays it on the screen in the desired format, but there is no last game data. | Open the  ' menu game ' window.  Press the "Play" button.  in the navigation menu.  Click on 'X' button.  Click on the  " Ranking " button in the navigation menu. | save\_session\_ failure\_empty |
| success | The user is logged in.  There is an error connecting to the database after starting the game. | System upload a question from DB.  system in the game screen.  The system does not save the game data in the database.  System in menu game screen.  The system tries to extract the user's game data from the database without success. | Open the  ' menu game ' window.  Press the "Play" button.  in the navigation menu.  Answer all the questions.  Click on the "Return  Home " button.  Click on the  " Ranking " button in the navigation menu. | save\_session\_ failure \_db\_error |
| success | The user is logged in.  There is a connection to the database. | System upload a question from DB.  System at Game screen.  System display user score screen.  System displays an additional graph at the end of the game run, showcasing interesting statistics and insights related to the user's performance during the game. | Open the  ' menu game ' window.  Press the "Play" button.  Answer all the questions and finish the game.  Press the "Graph" button. | End\_Game\_Graph |
| לא רלוונטי  הערה לשיפור :) -  לדעתינו במסך הסיכום ניתן להוסיף צג המראה את השאלות בשאלון הטריוויה כשלצידן יהיה כתוב אם ענה נכון או לא וכמה פעמים שגה בהתייחס לכל שאלה | The user is logged in.  There is a connection to the database. | System upload a question from DB.  System at Game screen.  system takes the information from the database for the last session successfully  system displays only the questions that the user answered, if he answered the question correctly the first time there is a V mark, and if he made a mistake, the system will show how many times he made a mistake. | Open the  ' menu game ' window.  Press the "Play" button.  Answer some of the questions.  Click on 'X' button. | display\_summary\_Screen |
| success | The user is logged in.  There is a connection to the database. | System upload a question from DB.  System at Game screen.  The system will display a progress meter on the game screen according to the number of the question the user is in out of the 10 questions. | Open the  ' menu game ' window.  Press the "Play" button.  Answer some of the questions. | Progress\_during \_gameplay |

## **מה ניתן להסיק מההרצה? (האם הקוד עמד בכל היעדים , האם יש מקום לשיפור ומהו)**

הקוד עומד **בכל היעדים שנדרשו מאיתנו ,** וביעדים שהוא לא עמד מבחינת בדיקות הקבלה זה לא בגלל שהקוד לא טוב אלא בגלל שהדרישות שלנו שונות משלהם מבחינת תכנון ואופן מימוש המשחק שהחלטנו, והחלטנו להוסיף דברים שהם לא חובה, למשל מחיקת שאלה על ידי ה- admin ולכן הטסט הזה היה לא רלוונטי או מסך הסיכום שאצלנו בטסט בדק דברים שלא היו חובה ולכן זה לא אומר שהקוד שלהם לא עמד ביעדים פשוט הם מימשו שונה, בכל אופן הוספנו לצד הבדיקות האלו הערה לשיפור, ובנוסף הקוד קריא ונהיר ולכן עמד ביעדים .

לדעתנו אפשר לשפר את עיצוב מסך הסיכום למשל לתת פירוט על כמות טעויות בכל שאלה ,ואפשר לחלק את קוד ה-javaScript לכמה חלקים בשל אורכו.

לסיכום ,לדעתנו ביחס לזמן והלחץ שהיה לנו הסמסטר מדובר בעבודה טובה מאוד ומשחק הרבה מעבר למצופה , נהנינו לשחק וממליצים אולי לקדם אותו לאפליקציה אמיתית ברשת כדי לקדם את למידת הpython בעולם.

# חלק שני: עבודה אישית

כל סטודנט יבצע code review לקוד של המחברת שהתקבלה, לפי הפרמטרים הבאים  
 (מבוסס על :<https://www.michaelagreiler.com/code-review-checklist-2>)

נא לענות על כל קריטריון ***ולפרט*** :

## שם הסטודנט: יובל כהן, ת.ז :209293059

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| מימוש | כן הקוד מבצע את כל מה שדרשתם בתרגילי הבית , בצורה יפה גם מבחינת עיצוב המסכים נראה שלא חסכו בהשקעה. |
| יעילות | הקוד מאחזר ביעילות תוכן מכתובות URL ומשלב אותן ליצירת דף html  הוא משתמש במחלקות כדי להכיל את הפונקציונליות של רכיבים שונים כמו כן זמן התגובה מהיר ולכן לדעתי הוא יעיל מאוד ביחס למטלה כזו. |
| פשטות | מבנה הקוד מאורגן עם מחלקות נפרדות לרכיבים שונים , נראה קריא לעין בלי הרבה סיבוכים, עם זאת הרבה מזה בזכות כך שיש קבצים שמיובאים לקולאב ואותם ניתן לסדר יותר למשל את קובץ הjs היה ניתן לחלק לכמה קבצים כדי שהקוד יראה פשוט יותר . |
| מודולריות | ישנה חלוקה תקינה למחלקות ופונקציות לטיפול בבעיות שונות כמו הוספת שאלות וטיפול במידע שוטף במהלך המשחק כמו כן הוא מחולק בין מספר cell ולכן קיימת מודולריות טובה , שוב כמו שנאמר בפשטות מחלקת הjs הייתה יכולה להות מודלרית יותר עם חלוקה ליותר קבצים . |
| תבניות עיצוב | כן, קיים חיבור יחיד למסד הניתונים ולדעתי אפשר לומר שזו תבנית עיצוב סינגלטון , חוץ מזה לא נתקלתי בתבניות עיצוב ולא שהקוד מצריך יותר מדי אז זה לא פוגע באיכות הקוד לדעתי. |
| OOP | הקוד כן משתמש בעקרונות של תכנות מונחה עצמים למשל בכך שיש את מחלקות הcss, js ,html ואת מחלקת הmain שמאחדת בינהם ,אבל יש גם תכנות פרוצדרולי  אולי היה ניתן להגדיר יותר מחלקות עבור עוד רכיבים במשחק. |
| באגים וטעויות | לא שנתקלתי בהם , למעט הבחירה של רמת הקושי שניתן לבחור רק את הקלה אך מניח שמפאת קוצר הזמן זה לא מומש וזה לא פוגע בעיני בשלמות הקוד והמטלה. |
| טיפול בשגיאות | ממה שראיתי כן למשל קיימים מנגנוני זיהוי שגיאות לבדיקה אם כל השדות הנדרשים ממולאים ואם חסרים שדות, הודעת שגיאה מוצגת ברכיב submit-.message-box , בצד מנהל במידה וההכנסה למסד הנתונים לא הצליחה יש בדיקה והצגת הודעה למשתמש.  דיבוג לדעתי יהיה מעט קשה בקוד הjavascript הארוך. |
| בדיקות | לדעתי ניתן להוסיף בדיקות של האינטראקציה בין רכיבים שונים , ואם נזרקות שגיאות מסוימות למשל בחיבור למסד הנתונים אז לעשות הודעה מתאימה , כמו כן ניתן לעשות בדיקה אם הגענו לסוף המשחק והגרף מוצג כמו שצריך. |
| שימושיות | כן המסך ובחירת הצבעים מושכים מאוד את העין המשחק מלהיב שימושיות גבוהה מאוד בעיני ויש מראה אחיד בין המסכים , כמו ניתן לראות שיש דרבון למשתמש להשתפר כי במידה ועונה על כמות מסוימת של שאלות ברצף הוא מקבל חיווי על כך בכל פעם שמשחק משחק וזה מגדיל את הרצון להמשיך לשחק. |
| תיעוד | קיים תיעוד בחלקים שבגוגל קולאב , בקודים שמגיעים אליהם דרך הurl אין כל כך אבל הקודים מסודר וברור למתכנת עד כמה שניתן. |
| אתיקה | לא אין ניצול או פגיעה מוסרית כלשהי במשתמש , רק שם המשתמש מוצג בדירוג השחקנים ללא סיסמה או פרטים אישיים כלשהם משהו כזה ולמסד הנתונים צריך הרשאה. |
| אבטחה | לא אין שמות עם סיסמא גלויה מה שכן יש זה את שמות המשתמשים כאשר מוצג הדירוג שלהם גם האדמין לא רואה את הפרטים האלו כך שמאובטח ונשמרת הפרטיות ,יש את אלמנט החיבור דרך חשבון הגוגל וכאן יש את האבטחה של גוגל כך שלדעתי קיימת אבטחה טובה בנוסף כאשר מכניסים סיסמה בהתחברות היא מוסתרת . |
| ביצועים | תמיד קיימים שינויים שיכולים לפגוע בביצועים , לא נראלי שיהיו כי הקוד נראה מאורגן ומסודר כך שכל שינוי לא יפגע בחלקים הקיימים הקוד הוא מודולרי ובמידה ומתכנת טוב יגע בקוד הוא יבין מה לעשות ומה לא כי יש הפרדה ברורה בין מחלקות ורכיבים. |
| ביצועים(שיפור) | כן תמיד אפשר לשפר ביצועים , צריך לנתח את הקוד יותר לעומק ולבדוק איפה ניתן לצמצם חישוביות וזמן ריצה , ואיך לשלב תבניות עיצוב מתאימות , להריץ בדיקות ולראות שמקרי הקצה מכוסים עד תום, יתכן גם שהחלפת סביבת עבודה תועיל לביצועים אך זה חלק מלימוד מחשוב ענן וממטרת המשחק והמשימה. |
| קריאות - readability | הקוד היה ברור לטעמי ,רוב הקודים שבקולאב קצרים ומתומציתים , לדעתי אולי בקובץ הג'אבה סקריפט היה ניתן להוסיף תיעוד ולהשתמש בשמות משתנים משמעותיים יותר , ולחלק פונקציות גדולות לקטנות יותר וכמובן את הקוד עצמו לקבצים, הקוד שם ארוך וניסיתי לעבור על הכל לעומק וממה שראיתי הקוד קריא עם פונקציות קטנות ובינוניות ככה שלגמרי קוד קריא. |
| סעיף פתוח –האם יש קורלציה בין ההצלחה במשחק לדירוג המשתמש וקצת התקדמותו. | הנתונים מתעדכנים ממשחק למשחק ובהחלט יש ניטור אחר הביצועים ורמת השחקן  שיחקתי עם שני שחקנים ומיקומם השתנה בהתאם לניקוד כצפוי . |
| סעיף פתוח-האם קיימת אופצייה להרחבה של הקוד | כן בשל החילוק למחלקות והסדר הקיים בקוד, הקוד ניתן להרחבה בצורה יעילה , לכל תכונה רצויה שרוצים להוסיף יש מקום ברור למשל פונקציונאליות לקובץ הjavascript, עיצוב ל css ול html כך שלטעמי קיימת יכולת הרחבה . |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

באופן כללי ציפיתי לקוד ארוך ועמוס אך הופתעתי לטובה יש הרבה cell עם פונקציות קצרות , יש חלוקה של קודים של css html ו java script כך שהקוד די מסודר ופשוט למתכנת לקריאה והבנה ,ואקח לעצמי ואאמץ חלק מיכולות התכנות האלו.

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

אולי לדלל את כמות השאלות ולעשות שאלות יותר מרכזיות, ולא רק לבקר את הקוד אלא גם את טבלאות תכנון האיטרציות ,ובדיקות הקבלה אל מול הקוד עצמו.

1. הערות נוספות

השקעתי המון בקורס הזה ומקווה שזה יישא פרי, אני חושב שלדורות הבאים צריך לתת פחות עבודות אך שכל עבודה תהיה משמעותית יותר כי ריבוי עבודות יוצר עומס ולחץ ומפחית את יכולת הקיבול של החומר .

## שם הסטודנט: פלג אואנונו ת.ז :318827722

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| **מימוש** | **הקוד מכיל את כל דרישות המימוש שהתבקשו ניתן לראות שאכן שהעבודה שנעשתה הייתה טובה.** |
| **יעילות** | **לדעתי הקוד מספיק יעיל לפרויקט מסדר גודל שכזה ואכן מכיל את הדברים שהוא צריך.** |
| **פשטות** | **הקוד שואף להיות פשוט וקל להבנה על ידי פירוק הפונקציונליות לחלקים קטנים יותר וניתנים לניהול. הוא משתמש בשמות משתנים ברורים ועוקב אחר מבנה לוגי.** |
| **מודולריות** | **אכן כן, הקוד משתמש במחלקות (`CSS`, `HTML` ו-`JS`) כדי להקיף פונקציונליות קשורה. כל מחלקה מטפלת בעיבוד תוכן הקובץ שלה. המחלקה `Main` משמשת כרכיב מרכזי המשלב את הפלט המעובד מהמחלקות האחרות.** |
| **תבניות עיצוב** | **לא נתקלתי בתבנית עיצוב והייתי ממליצה לבצע Singleton בחיבוריות למסד הנתונים בכדי למנוע חיבור כפול ותקלות.** |
| OOP | **הקוד מדגים עקרונות של תכנות מונחה עצמים (OOP) באמצעות מחלקות ואובייקטים. המחלקה 'Main' מכילה פונקציונליות קשורה ומקדם שימוש חוזר בקוד בנוסף קיים כימוס בקוד. לתוכנית הזו אני לא חושבת שהיה אפשר להכניס עוד עקרונות.** |
| **באגים וטעויות** | **לא, הקוד אכן מתנהג באופן שצפוי להתנהג כל כפתור מביא ליעד שחשבתי שאגיע אליו.** |
| **טיפול בשגיאות** | **אכן יש התראה של שגיאות למשתמש במקרה של שליפה מהמסד לא מוצלחת או הכנסה יש תפיסה של השגיאה ושליחה לconsole של השגיאה עצמה. אך בהתחברות שגויה אין הודעת שגיאה דבר שמקשה על המשתמש להבין את הסיבה שלא ניתן להתחבר.** |
| **בדיקות** | **קטע הקוד אינו כולל במפורש רכיבי בדיקה. עם זאת, כדי להבטיח אמינות קוד, מומלץ ליישם בדיקות יחידה המכסות את הפונקציונליות של מחלקות ושיטות בודדות. זה יכול לעזור לזהות ולתקן בעיות בשלב מוקדם.** |
| **שימושיות** | **הממשק אכן מתמקד בנוחות המשתמש ומספק חוויה טובה אך סידור המסכים בעיני מחולק לא טוב ובחירת הצבעים הייתי ממליצה לבחור צבעים שונים לדברים שחשוב להדגיש אותם כדי שהמשתמש יוכל יותר להתמצא בקוד בנוסף אהבתי שניתן לחזור אחורה ולתקן את התשובה על שאלה. בנוסף קיים קצב התקדמות דבר החשוב לניהול הזמן.** |
| **תיעוד** | **הממשק מתועד בחלקים חשובים דבר העוזר להבין את הקוד יותר טוב ולכן כן קיים תיעוד מספק.** |
| **אתיקה** | **קיימת אתיקה בקוד, אין שימוש בפרטי המשתמשים בכלל פרט לניקוד שלהם ושם המשתמש שלהם במשחק אין יכולת לצפות בפרטי משתמש דבר המגן על פרטיות המשתמש.** |
| **אבטחה** | **הקוד מדגים גישה מאובטחת על ידי טעינת קבצים חיצוניים (CSS, JS ו-HTML) מ-URI מוגדרים מראש. זה מאפשר גישה מבוקרת למשאבים חיצוניים תוך מזעור הסיכון של הזרקת קוד זדוני. בנוסף הסיסמה מקודדת בהסתרה דבר השומר על אבטחה.** |
| **ביצועים** | **לא, הקוד ממש תומך במודורלריות עקב כך שהמערכת מחולקת למודלים כך שניתן לפתח כל מודול בנפרד ולא תהיה השפעה על הביצועים האחרים.** |
| **ביצועים** | **תלוי באיזה תחום מבחינת ביצועי מהירות במערכת ומעבר חלק בין מסכים אני חושבת שיש שם את המקסימום מבחינת הוספה של פיצרים כמו מחיקת שאלה או הוספת אלמנטים משחקיים זה אכן יכול היה לשפר את המערכת הן מבחינה של מתן למשתמש אופציה למחוק שאלה ולא לבצע זו דרך המסד והן מבחינה של מתן מוטיבציה למשתמש.** |
| **קריאות -** readability | **היה ניתן להבין את הקוד בקלות מכיוון שהוא מחולק לרכיבים קטנים שכל רכיב אחראי על פונקציונליות שונה ולכן היה קריא.** |
| **סעיף פתוח** | **האם הקוד תומך בדרישה הלא פונקציונלית Motivation+Gamification?**  **בערך, אין בקוד אלמנטים משחקיים כמו צפייה בניקוד, סמלים או משהו משחקי שנותן מוטיבציה למשתמש לשחק אך אכן יש צבעים לשאלה שגויה או נכונה ובדף בית ניתן לראות את הדירוגים של השחקן ושחקנים אחרים.** |
| **סעיף פתוח** | **האם קיימת מדרגיות קוד?**  **כן, הקוד יכול להתמודד עם הגדלת הנתונים או עומס המשתמש ללא ירידה משמעותית בביצועים או מגבלות ארכיטקטוניות עקב החלוקה שלו בצורה נכונה לנושאים ועקב השימוש במסד נתונים בענן(על אף שזו הייתה הדרישה)** |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

נורא נהנתי לעבור על הקוד מכיוון שזה כיף לראות מימושים שונים למערכת דומה ובעיקר ללמוד מזה להבא, היו כמו יתרונות ודברים שאנחנו כקבוצה לא עשינו כמוהם ולדעתי היינו צריכים לבצע חלק מהדברים כך ולכן מרגישה שלמדתי המון מהדבר.

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

כן, אני חושבת שאם היו נותנים לנו קישורים מראש למחברת הקוד זה היה מקל על מציאת הקבוצה וחוסך בזמן כלומר היינו יכולים להתעסק נטו בבדיקה של הקבוצה בלי לקיים אינטראקציה עם האנשים דבר לפעמים שפוגע בבדיקה מבחינה מצפונית וגם היה חוסך בזמן בנוסף אני חושבת שהיה נחמד גם להראות לנו את הסרטון שכל קבוצה יצרה בכדי להבין את הדברים יותר טוב מנקודת המבט שלהם.

1. הערות נוספות

אין.

## שם הסטודנט: נטע אמזלג\_ ת.ז: 206393019

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| **מימוש** | **הקוד מבצע כנדרש, מאורגן וברור, והתרשמתי לטובה, כל הסיפריות המיובאות אכן משומשות בתוכן הממשק , השימוש בשמות משתנים היה עם שמות משתנים משמעותיים והיה ברור לקרוא אותו ולהבין** |
| **יעילות** | **הקוד נראה יעיל מאוד ומוחלק לקבצים מסודרים, האופן בו האפליקציה רצה חלק, וכל האפליקציה רצה על קובץ אחד** |
| **פשטות** | **הקוד בנוי במבנה לוגי אחיד וברור, וניתן להבחין כי במחברת ה-colab יש קריאות הכרחיות למסד הנתונים ולטעינת הקבצים. ניתן לראות שאכן הוא כתוב בפשוט ותוך קובץ ה-script יש שמירה על שמות משתנים ברורים. בתיקיית הגיט הייתי משאירה את הקבצים הרלוונטיים לאפליקציה בלבד** |
| **מודולריות** | **מבחינת הקוד במחברת הcolab הוא אכן מודולרי וניתן לטעון אליו בעצם כל קבצי html css ו-js .**  **ויש חלוקת כל class ל- cell משלו** |
| **תבניות עיצוב** | **לא ראיתי תבנית עיצוב במחברת אך מאחר והקוד מאוד פשוט אינני רואה צורך.** |
| OOP | **ישנו שימוש נכון בעקרות תכנות מונחה העצמים, וניתן לראות זאת במחלקה של ה- html css וה-js . ניתן להוסיף אולי מחלקה עבור המשחק עצמו ועבור השאלות ולנהל זאת מן המחברת, למרות שהאופן בו מומש הוא הפשוט ביותר, לצורך טעינת המשחק.** |
| **באגים וטעויות** | **המבנה הלוגי ותפעול המשחק בנוי היטב וכפי שהייתי מצפה ממשחק להיות, הייתי שמחה להתראה במקרה בו הזנתי שם משתמש או סיסמה לא נכונים עבור הזנה כזו. הייתי מוסיפה בדיקה אולי עבור מקרה בו דילגתי על כל השאלות עד לשאלה האחרונה ואולי שואלת את המשתמש אם הוא רוצה לחזור לענות עליה.** |
| **טיפול בשגיאות** | **דיבוג הקוד אכן יהיה נוח מאחר ורוב הקוד נמצא בקבצים נפרדים, כך שאין מניעה להוריד אותו על המחשב ולהריץ אותו באפליקציה נפרדת בכל הנוגע לדיבוג המשחק.**  **כשמזינים סיסמא לא נכונה לא מקבלים הודעה והייתי שמחה אם זה היה נוסף.**  **ההודעות והחיווי במשחק אכן ברור למשתמש אך התחברות כפתור הדף הבית לא לחוץ וזה גרם לי לחשוב שיש אולי עוד דף בית בנוסף למרות שכבר הייתי בו . יש הוראות ברורות עבור המשחק עצמו.** |
| **בדיקות** | **הקוד עצמו מורכב בעיקר מטעינה של רכיבי הקבצים וביצוע render והצגתם לכן אין יותר מידי משתנים לבדיקה בקוד מבחינת מחברת הcolab. ומבחינת קבצי הjava הייתי מוסיפה בדיקות עבור מקרה בו אני מדלגת על שאלה** |
| **שימושיות** | **המשחק מעורר רצון להמשיך לשחק, במיוחד בגלל העניין של השלבים ודרגות הקושי עבור כל שאלה. עם זאת מסך המשחק מרגיש לי טיפה עמוס, והכתב של השאלה קטן לעומת התשובות לכן הייתי מגדילה אותו מעט. בנוסף לא הייתי מציגה את הכפתור של עריכת השאלות לשחקן שאינו מנהל בכלל. אהבתי מאוד את החיווי עבור התשובות הנכונות או לא נכונות תוך כדי השאלות במשחק הייתי רוצה לדעת תוך כדי משחק כמה נקודות קיבלתי.** |
| **תיעוד** | **הממשק מתועד היטב במחברת, הייתי מוסיפה תיעוד לדעתי בקובץ הjs הוא עמוס ובעל מידע רב.** |
| **אתיקה** | **הקוד הגון מבחינה אתית, הוא מתחבר לגוגל דרייב איך לא מנצל את הפרטים של המשתמש שמריץ את האפליקציה, בנוסף בטבלת הניקוד ניתן לראות רק את שמות המשתמשים ולא מעבר כך שאין ניצול לרעה או התנהגות מפלה כלפי אוכלוסייה מסוימת** |
| **אבטחה** | **אין שמות משתמשים או סיסמא גלויים, הייתי מוסיפה קובץ טקסט קצר שמדריך ללחוץ על run all לפני הרצה** |
| **ביצועים** | **לדעתי לא, כי הממשק מוחלק ל3 קבצים שטוענים אותם לתוך המחברת וכל שינוי שיעשה בהם ייטען לתור המשחק באופן עצמאי. המעבר בין המסכים מהיר ויש משוב מעולה עבור המשתמש.** |
| **ביצועים** | **אינני רואה מקום בו הקוד יוכל לקיים ביצועים טובים יותר מבחינת טעינת המשחק, הקוד רץ מהר ועובד באופן חלק.** |
| **קריאות - readability** | **הקוד במחברת הcolab היה רהוט וברור חלוקה למחלקות וכיצד הלך הקוד מתנהל וכיצד הנתונים נמשכים ומשומשים. אך הקוד של ה js היה לי טיפה מסורבל, אולי הייתי מפצלת את עניין השלבים לקובץ גייסון נפרד, ויש גישה למסד הנתונים גם מין הקבצים כדי למשוך את השאלות, שאינו נמצא במחברת שקצת גורם לבלבול בקריאת הקוד.** |
| **סעיף פתוח-  עיצוב הקוד ומוסכמות** | **אהבתי את פלטת הצבעים המשומשת, עם זאת, ,  הימצאות השאלה לצד התשובות לא הרגיש לי טבעי והוא לא כמו המסוכמות אותם כולנו מכירים בפורמט : שאלה ומתחתיה התשובות מוצגות, קיימת אחידות בצבעי הקוד ובמשחק ככלל, אבל מרגיש לי שהשאלה נבעלת בעת המשחק. בנוסף קריאת ההוראות עבור המשחק קצת הקשתה עלי אופציית המעקב עבור תשובות במשחק מעולה! , הייתי שמחה אם הייתה אופציה לדעת כמה נקודות נוספו בעת מענה נכון תוך כדי המשחק.** |
| **Dependencies סעיף פתוח-** | **אהבתי את העובדה שהקוד שלהם באופן ישיר ניגש לתיקיית הגיט על מנת לטעון את הקבצים לצורך טעינת המשחק. השימוש בכלי זה מקל מאוד על השימוש ועל העדכונים המבוצעים בקוד באופן נוח.  הקוד אכן תלוי בקבצים וללא הקבצים לא הייתה יכולת להריץ את המשחק. הייתי מוסיפה קובץ read.me לתיקיית הגיט עם הסבר או אפילו טוענת לשם את הmaintance guid וה-user guid** |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

במעבר הקוד במחברת הרגשתי כי הקוד ברור אחיד ונוח מאוד לקריאה. במעבר על הקבצים בגיט מעט התבלבלתי מאחר וקיימים שם קבצים רבים שלא קשורים, ובמעבר על הקבצים הרלוונטים הקוד היה ברור, בקובץ הjs הייתי מוסיפה תיעוד. החוויה שלי מהקוד הייתי חיובית וגמרה לי לרצות לייעל בקוד שלנו דברים שונים.   
העובדה שהקוד במחברת מאוד מסודר מקלה על ההבנה מאוד.

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

כן, לדעתי מתן סרטון קצר על הנושא של בדיקת קוד היה נחמד כמן מדריך מלווה, ואולי צירוף קישור לתיקיית הגיט והנחייה לעניין בתיק המשתמש, ותיק המתכנן של הקבוצה היה מטיב עם העבודה. בנוסף הייתי מוסיפה חלק מן הסעיפים הכתובים בתור קריטריון באנגלית שיהיה יותר קל להלום אותם לסעיף בקישור המנחה

1. הערות נוספות

עבור הפרויקט בכללי, היה נחמד אם הייתה תבנית יותר מסודרת עבור הפיתוח, ולימוד אופן העבודה עם הgoogle colab מהפן ה-API שלו (לדוגמא תקשורת בין הcell השונים ושמות המשתנים, האופנים השונים לשלב שמות משתנים בתוך הקבצים מבחוץ ).

## שם הסטודנט: ויטל מרציאנו\_ ת.ז: 314628827

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| **מימוש** | האם הקוד מבצע את הנדרש?  **כן, קיימת פונקציונליות מלאה התואמת את הדרישות.** |
| **יעילות** | האם ניתן לשפר את יעילות הקוד?  **לדעתי הקוד יעיל, המעבר בין המסכים והזמן תגובה לפידבק על תשובה מהירים מאוד.** |
| **פשטות** | האם ניתן לפשט את הקוד?  **הקוד כתוב באופן ברור ומסודר. מחולק לק-3 קבצים: html, css. Js והקוד כתוב באופן ברור ופשוט. היה כדאי לדעתי לפצל את קובץ ה-js כי הוא מאוד עמוס ולהוסיף תיעוד.** |
| **מודולריות** | האם הקוד מודולרי מספיק? (חלוקה תקינה לקבצים, פונקציות ומחלקות)  **כן, יש חלוקה ל- 3 קבצים: html, css, js אולי היה כדאי לפצל גם את ה-js לצד מנהל, התחברות ומשחק כדי לפשט את ההמצאות בקוד. יש לכל טיפול באירוע פונקציה, לשליפות מהמסד נתונים וכו'.** |
| **תבניות עיצוב** | האם ישנו מימוש ברור ונכון של תבניות עיצוב?  **לא נתקלתי במימוש של תבנית עיצוב.** |
| OOP | האם ישנו שימוש נכון בעקרונות OOP? האם ניתן לשפר?  **כן, יש חלוקה למחלקות עבור ה-html, js, css ומחלקה עבור ה-main שמאחדת את שלושת המרכיבים יחד**. |
| **באגים וטעויות** | האם ישנם מקרים בהם הקוד לא מתנהג כצפוי? אילו?  **עבור הזנת שם משתמש לא קיים או ססמה לא נכונה אין הודעת שגיאה** |
| **טיפול בשגיאות** | האם ישנה התראה על שגיאות משתמש?האם ישנו שימוש במנגנון תפיסת שגיאות?האם הבדיקה ודיבוג הקוד נוחים?האם הודעות המשתמש ברורות וידידותיות למשתמש?  **עבור הזנת שם משתמש לא קיים או ססמה לא נכונה אין הודעת שגיאה**  **בהוספת שאלה בצד מנהל יש בדיקה של מילוי השדות ואם לא ממלאים יש הודעה ברורה** |
| **בדיקות** | האם יש בדיקות שניתן להוסיף?  **כאשר לוחצים על שאלה הבאה, בדיקה אם לא הגענו לשאלה האחרונה ואז הודעה למשתמש אם הוא בטוח שהוא רוצה לסיים את המשחק** |
| **שימושיות** | האם הממשק שימושי? (usability)? האם המשחק מעורר רצון להמשיך לשחק?  **כן הממשק נוח מאוד, ברור, עיצוב אחיד ויש התקדמות במשחק כך שהשחקן יודע איפה הוא נמצא וכמה נשאר לו.** |
| **תיעוד** | האם הממשק מתועד?  **קיים תיעוד חלקי, אין הסבר לכל פונקציה מה היא עושה.** |
| **אתיקה** | האם יש שימוש בנתוני משתמש אשר מפרים פרטיותו?האם יש ניצול של התנהגות או חולשה אנושית?האם ישנו algorithmic bias כנגד קבוצה או פרטים מסוימים?  **לא, אין.** |
| **אבטחה** | האם ישנו מידע אבטחה (שמות משתמש, ססמאות) גלויים?  **כן, בטבלת הדירוג של כלל המשתמשים מוצג שם המשתמש של השחקנים איתו מתחברים למערכת.** |
| **ביצועים** | האם לדעתך שינוי עתידי בקוד יכול לגרום לפגיעה בביצועים?  **לדעתי לא כי הקוד מודולרי.** |
| **ביצועים** | האם ניתן לשפר לדעתך את הביצועים?  **המעבר בין המסכים מהיר מאוד וחלק, גם התגובה במשחק עובדת מעולה וזה נראה שהביצועים טובים מאוד.**  **יש פונקציה ששולפת את כל המשתמשים ממסד הנתונים עבור טבלת הדירוג, כאשר יהיו הרבה משתמשים זה לא יהיה יעיל ולדעתי כדאי להגביל למספר מקומות מוגבל.** |
| **קריאות - readability** | האם הקוד מובן בקלות?אילו חלקים בקוד היו לא ברורים עבורך?כיצד ניתן לשפר את קריאות הקוד?  **הקוד ברור, לדעתי רק חסר קצת תיעוד של כל פונקציה (יש המון) וסידור קוד הjs לקטגורויות כגון: צד מנהל , משחק, התחברות וכדומה. זה יכול לעזור להמצא בקוד עבור מישהו שלא כתב אותו.** |
| **סעיף פתוח** | **האם ניתן לשנות את תוכן השאלה עצמה במסך עריכת שאלה?**  **לא, ניתן לבחור שאלה ולשנות את כל השדות שלה מלבד תוכן השאלה.** |
| **סעיף פתוח** | האם בחזרה לשאלה הקודמת מסומנת התשובה שסומנה (במידה וסומנה)?  **כן, התשובה מסומנת** |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

היה מעשיר מאוד לראות מימוש נוסף של אותה המטלה בצורה מאוד שונה, למדתי מכך והתרשמתי מאוד מאופן העבודה. כן היה מאוד כדאי לחלק את קובץ ה-js כי כן היה קשה לעבור עליו ולהבין.

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

כן, היה כדאי לצרף הסבר קצר על מעבר על קוד ובדיקתו.

1. הערות נוספות

המימוש בקולאב היה מאתגר מאוד, היה עדיף לממש או בפייתון או ב-html בלבד, השילוב וחוסר היכולת לדבג אתגרה אותנו מאוד במהלך העבודה על הפרויקט. אולי היה כדאי להשקיע יותר זמן בתרגולים על הסבר מעמיק יותר על אופו העבודה בקולאב.

## שם הסטודנט: רותם לוי, ת.ז: 308466275

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| **מימוש** | אכן, הקוד בונה תכנית Javascript+HTML אשר מאפשרת למשתמש לשחק בשאלון טרויויה על נושאי שפת התכנות Python, עם אפשרות להתחברות מנהל, הוספת ועריכת שאלות עבור מנהל, ושמירת מידע על Session.  ראוי לציין כי המשחק כפי שמוצג ב-drive אמור לתמוך בקשיי משחק שונים, אך בבדיקה שערכנו האפשרות הפעילה היחידה היתה easy. |
| **יעילות** | כן, בקוד ה-Javascript בו מבוצעת שליפת השאלות מה-DB, מבוצע גם תהליך ערבוב של השאלות. תהליך זה יוצר רשימות עזר ומערבב על ידי החלפת צמדים. במקום זה ניתן היה לרוץ בלולאה על רשימה של פרמוטציה אקראית של מספרים באורך n, ולארגן את השאלות לפי הערכים בה. היות והקוד לוקח רק 7 שאלות, העלות של ערבוב כל השאלות יכולה להיות גבוהה בהרבה מהעלות של יצירת רשימה באורך n ושליפה אקראית של 7 איברים (רעיון מימוש חלופי לדוגמא). |
| **פשטות** | לפי הבנתי הקוד יחסית מפושט במצבו הנוכחי, אך כפי שהצעתי בחלק הקבוצתי, במרכיב ה-Javascript של הקוד יש כ-1200 שורות, ופישוט בצורה של שליפה לקבצים קטנים יותר יכל לעזור הרבה לקריאות הקוד, ואולי למציאת דרכים לפשט אותו (שאולי פספסתי מטעם מבנה הקוד). |
| **מודולריות** | המרכיבים הכתובים ב-Python ו-HTML מודולריים לדעתי, אך מרכיב ה-Javascript לא מודולרי מהיבט חלוקה לקבצים. יש לציין כי מודולריות באופן החלוקה לפונקציות אכן נשמרת בקוד ה-JS. |
| **תבניות עיצוב** | כן, בקוד הפייתון מבוצעת ירושה בצורה תקינה ממחלקות עזר הקיימות בספריות בהן המשחק משתמש, והשימוש בFBConn שומר על תבנית עיצוב סינגלטון כפי שמתקיים בקוד של הקבוצה שלנו. |
| OOP | במרכיב ה-Python כן, בשאר הקוד, עם הידע הנוכחי של ב-Javascript, למיטב הבנתי, גם כן נשמרים עקרונות ה-OOP בקוד, בעזרת פונקציות וחלוקה לתפקידים לעומת מחלקות.  הצעה לשיפור לשמירה על עקורונות OOP באופן נכון יותר לדעתי היא להעביר לוגיקה המבוצעת ב-JS אל Python, ולהשתמש במחלקות המתארות את הנתונים והפעולות עליהם בצורה ברורה יותר. |
| **באגים וטעויות** | במסך בחירת אפשרויות הקושי הקוד לא מאפשר לנו לבחור באפשרות שונה מ-Easy. |
| **טיפול בשגיאות** | שגיאות משתמש: כן, בנסיונותינו להתקיל את התכנית מצאנו כי ישנה בקרת קלט איכותית בקוד.  מנגנון תפיסת שגיאות: בכל איזור בקוד אשר עלול להכשל ישנה תבנית try-catch אשר מטפלת בכל באופן תקין.  בדיקה ודיבוג: ישנו קושי מסויים היות וקוד ה-JS חבוי בקובץ אחד גדול, אך בהתחשב בדרישות הקורס לא מצאתי דרך להציע שיפור ללא שינוי גדול מדי במבנה הקוד הנוכחי.  הודעות ברורות וידידותיות: לרב כן, לדעתי בעת ההתחברות ההודעה המתריעה על ססמא שגויה מוצגת בצבע לא בולט מספיק, ובמסך שלי פספסתי אותה לרגע. |
| **בדיקות** | בדיקה של משחקים בקשיים שונים: האם המשחק עולה, האם השאלות שונות.  בדיקה של רענון מסך בעת המשחק: האם נתונים נשמרים? האם ניקוד מתעדכן (אמור לא להתעדכן במקרה כזה לדעתי). |
| **שימושיות** | כן, הממשק מרגיש מאד שימושי וקל להבנה. מבחינת רצון להמשיך, אני אישית הרגשתי שכן, אך לדעתי זו שאלה מאד סובייקטיבית. |
| **תיעוד** | כן, אך לדעתי באופן מעט דל, תיעוד נוסף יכל להועיל. |
| **אתיקה** | הפרת פרטיות: כן, היות והמשתמש חייב להחזיק חשבון Google, ואף לאפשר ל-Google Drive גישה לחשבון שלו, ישנה הפרת פרטיות משמעותית בפרויקט. ראוי לציין כי זה נכון לרב הפרויקטים כולל את שלנו.  לגבי שאר השאלות: איני סבור כי אני מיודע מספיק כדי לענות עליהן, אני בטוח כי השתייכותי לקבוצות מגדריות שונות משפיעה על יכולתי לענות על שאלה זו בצורה מועילה, אציין כי לדעתי חשוב מאד לבחון שאלות אלו לעומק לפני הוצאת האפליקציה לשוק. |
| **אבטחה** | לא ישירות, אך כאשר שיניתי את הקוד מעט (ספציפית קוד בפייתון): (הוספתי הדפסה)    print(user\_list)  לאחר סגירה ידנית של תא המשחק ראיתי את ההדפסה ואת ססמאות כל המשתמשים (יחד עם כל הנתונים השמורים ב-DB).  יש לציין כי מימוש של משחק ב-colab לא משאיר הרבה מקום לאבטחה, אני לא מצאתי דרך לטפל בבעיה זו. |
| **ביצועים** | **האם לדעתך שינוי עתידי בקוד יכול לגרום לפגיעה בביצועים?**  כן, היות וה-CSS מוזרק חיצונית, הוספת עמודים רבים למשחק עלולה להוביל לבעיות ביצועים, בעיקר בהרצה התחלתית של המשחק. |
| **ביצועים** | האם ניתן לשפר לדעתך את הביצועים?  למרות הזרקת CSS חיצונית, המשחק עובד מאד חלק, אולי הכנסת CSS ישירות לHTML תוסיף מעט ביצועים, אך לדעתי אין הצדקה לעשות זאת בקוד זה. |
| **קריאות - readability** | ברובו הקוד מובן בקלות, קוד ה-JS לעתים לא היה מובן, לדעתי הפרדה לקבצים קטנים באופן משמעותי יכלה לעזור לקריאות הקוד. |
| **סעיף פתוח –**שמירה **על קווי מנחה תכנותיים** | באופן חלקי, בקוד ה-Python חלק מהפונקציות מוגדרות ב-All-caps, בניגוד להנחיות כתיבת קוד Python, ב-Javascript יש שימוש בהרבה משתנים לא קבועים אשר יכלו להיות קבועים בניגוד לקווי הנחיה נפוצים בשפה. |
| **סעיף פתוח – אוטומציה (Automation)** | **האם בדיקת ודיבוג הקוד ניתנים לאוטומציה בקלות?**  לא, כלים סטנדרטיים לבדיקת קוד אוטומטית לא עובדים באופן מובנה עם קוד ב-colab, והעובדה כי הקוד משלב JS עם קוד Python לא עוזרת במימוש עצמי של כלים כאלו, אך הרעיון אפשרי לביצוע בעתיד, לדעתי זו הצעה טובה לשיפור עתידי של התכנית. |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

*מאד נרגעתי לגלות כי הקוד יחסית קריא (למרות אורך קובץ ה-JS), תחילת הרגעתי מועקה בגלל העומס של לקרוא גוף קוד שלם לבדי, אך עם הזמן הבנתי יותר ויותר ואף מצאתי רעיונות שיפור קטנים, והתחלתי להרגיש יותר טוב.*

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

*לדעתי אולי היה כדאי לבצע סקירה יחד עם מרצי הקורס – למשל בזוג קבוצות אשר כל פעם זוג קבוצות יחד עם מרצה סוקרים קוד של זוג קבוצות אחרות, כך היינו יכולים ללמוד יותר על איך התהליך אמור להתבצע בפועל (בתכלס).*

1. הערות נוספות

הפרויקט כולו היה נחמד ומעניין, אך מאד עמוס - לדעתי הרבה יותר מדי עמוס. אני מקווה ששאר הקבוצות וששאר חברי הקבוצה שלי הרגישו פחות עומס ממני. בנוסף, מימוש הפרויקט יכל להיות הרבה יותר מובן לביצוע אם היינו משתמשים רק ב-Python ולא ב-Colab – כלי זה הגביל אותנו מאד, deploy לענן יכל להתבצע גם עם קוד tkinter או pygame רגיל, ולדעתי בצורה חלקה יותר מאיך שעבר עלינו הפרויקט.

אך לסיום, אהבתי את תהליך סקירת הקוד אשר ביצענו בסעיף זה, אני מאמין כי למדתי הרבה.

## שם הסטודנט: מקסים לבדניסקי\_ ת.ז: 318171485

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| **מימוש** | **הקוד אכן מבצע את הנדרש**, **הוא מאפשר למשתמש ללמוד פייתון תוך כדי משחק מסוג טריוויה**, **ולמנהל אפשרות להוסיף ולערוך שאלות**. **וכל זאת בשימוש ב**Coalb **וב**Firebase **בתור מסד הנתונים**. |
| **יעילות** | **המעבר בין הדפים בכל אינטראקציה עם הממשק יש תגובה ותוצאה מהירה**. **לכן איני רואה איך ניתן לשפר את היעילות**. |
| **פשטות** | **הקוד ב**Colab **מאוד פשוט**, **אך זאת מכיוון שיש שימוש בקוד חיצוני שאותו כן אפשר היה לפשט יותר**, **אולי לדוגמא לסדר לפי פונקציונליות או לכל דף בממשק ליצור לו קובץ** js **משלו** (**כרגע יש** 1258 **שורות של** javascript **בקובץ יחיד**). |
| **מודולריות** | **מבחינת פונקציות הוא מודולרי**, **אך הקוד רשום ב**javascript **שהיא לא שפה המבוססת על תכנות מונחה עצמים ולכן הגיוני גם שהם לא כללו מחלקות בו** (**לגבי חלוקה לקבצים ציינתי בקריטריון של ה**"**פשטות**") |
| **תבניות עיצוב** | **יש מימוש ברור של תבנית עיצוב** Singleton, **וזה בא לידי ביטוי בכך שיש מימוש של התחברות ל**firebase **המתבצעת רק פעם אחת**. |
| OOP | **ב**Colab **עצמו שבו הם משתמשים ב**Python **כן יש שימוש נכון בעקרונות של** OOP **אך לא נראה שיש שימוש ברור ב**OOP **מסורתי שבו יש מחלקות אך כן יש פונקציות מוגדרות היטב בחלק של ה**javascript, . |
| **באגים וטעויות** | **כאשר מנסים לבחור דרגת קושי ניתן לבחור רק את הקלה**, **למרות שנראה שכן אמורה להיות האפשרות לבחור דרגות אחרות**. |
| **טיפול בשגיאות** | **אכן יש התראות למשתמש על שגיאות** (**לדוגמא התחברות לא נכונה**, **סיסמא או שם משתמש שגויים**), **והן נוחות וברורות**. **יש מנגנוני תפיסת בקוד**, **למשל**: **בדיקה ששאלה הוכנסה בהצלחה למסד הנתונים**. **כל הקוד נמצא בקובץ אחד אז אני מאמין שה**-debugging **בו יהיה קשה**. |
| **בדיקות** | **הבדיקה שאני הייתי מוסיף היא כמובן לחלק שבו הקוד לא** "**התנהג**" **כצפוי וזהו בחלק של בחירת דרגת הקושי**, **שם הייתי מוסיף בדיקה לוודא שהקוד אכן תקין**. |
| **שימושיות** | **הממשק שימושי ופשוט למשתמש**, **יש** rewards **על מספר רצוף של תשובות נכונות שמדרבן משתמש להצליח לענות נכון**. |
| **תיעוד** | **קיים תיעוד אך הוא מינימלי**. |
| **אתיקה** | **נראה שאין אף אחד מן הדברים הנשאלים**. |
| **אבטחה** | **שמות המשתמשים גלויים**, **בטבלת ה**Ranking **המשתמשים מוצגים עם שמות המשתמש שלהם**. |
| **ביצועים** | **אני חושב שלא אמורה להיות פגיעה בביצועים של הקוד גם עם שינוים עתידיים**, **העיקר לעשות אותם נכון**. |
| **ביצועים** | **הביצועים של הקוד מאוד טובים**, **לכן איני חושב שיש טעם לשפר**. **אך כמובן תמיד יש איך לשפר למשל שימוש נכון של מבני נתונים שונים לפי הדרישות**. |
| **קריאות - readability** | **הקוד עצמו ברור**, **אך העניין שכולו נמצא בקובץ יחיד מקשה מאוד על הקריאה שלו**. |
| **סעיף פתוח**  localization | **האם הקוד הוא ניתן לשימוש בינלאומי**?  הקוד כולו והתיעוד באנגלית, כל שלא אמור להיות לאף אדם השולט בשפה להתמצא בקוד. |
| **סעיף פתוח**  **ידידותי** | **עד כמה הקוד ידידותי למשתמש חדש**?  הממשק מאוד פשוט וקל לשימוש, אך יש בו מאט over information, שיכול לבלבל תחילה משתמש חדש. |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

היה מעניין לראות קוד של קבוצה אחרת, ולראות איך הם ממשו את המשחק כשלמעשה הרעיון בינינו מאוד דומה אך מאוד שונה בתוצאה הסופית. זה תמיד כיף ללמוד מהטוב ומהרע מי קוד של מישהו אחר.

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

לבצע את ה"Review" כאשר שתי הקבוצות נמצאות פיזית ביחד (למשל במכללה) שכך יהיה אפשר להבין יותר את הרעיון מאחורי הקוד, וכמובן החוויה תהיה יותר מהנה.

1. הערות נוספות

לא עולות בדעתי.

## שם הסטודנט: רון לחיאני\_ ת.ז: 315834994

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | הסבר |
| **מימוש** | האם הקוד מבצע את הנדרש?  כן, הקוד מבצע את הנדרש וניתן לראות שמומש כאן משחק חידון ללימוד פייתון,  לפי רמות, ואפילו מומש כאן צד מנהל שיכול להוסיף או לעדכן שאלות.  מה שלא ממומש כאן זה מחיקת שאלות של מנהל וטבלת סיכום שאלות בנוסף לגרף מספר התשובות הנכונות שהשחקן ענה.  **העיצוב הממומש בקוד מרשים מאוד.** |
| **יעילות** | **האם ניתן לשפר את יעילות הקוד?**  **לדעתי הקוד יעיל מאוד ולא בוצע בו מימוש מסובך כלשהו לתרגיל מסוג זה.** |
| **פשטות** | **האם ניתן לפשט את הקוד?**  **ניתן היה לפרק עוד את קבצי הJS לכמה קבצים כדי להקל על בשורות הקוד , אך מבחינת מימוש וסדר הקוד פשוט מאוד.** |
| **מודולריות** | **האם הקוד מודולרי מספיק? (חלוקה תקינה לקבצים, פונקציות ומחלקות)**  **כן , ניתן לראות שהקוד מחולק היטב לפי קבצים של JS HTML CSS וגם בקולאב עצמו , מחולק לפי מחלקות של כל מימוש , ייבוא סיפריות . הקוד קריא ומאורגן היטב.** |
| **תבניות עיצוב** | **האם ישנו מימוש ברור ונכון של תבניות עיצוב?**  **לא ניתקלתי בתבניות עיצוב בקוד.** |
| **OOP** | **האם ישנו שימוש נכון בעקרונות OOP? האם ניתן לשפר?**  ישנו שימוש נכון בעקרונות OOP , ביצעו זאת בCELL של COLAB בפייתון כאשר יצרו אובייקט של משחק שמורכב מHTML CSS JS שכל אחד מהם הוא אובייקט , אך בקוד הJS מעבר לאובייקטים של פרסים ורמות היה אפשר לשפר בלבנות את הקוד על OOP יותר. |
| **באגים וטעויות** | **האם ישנם מקרים בהם הקוד לא מתנהג כצפוי? אילו?**  **לא נתקלתי בבאגים וטעויות, הרצתי את הקוד והוא עובד כנדרש , ניסיתי להפיל בכמה שגיאות אך הכל מטופל.** |
| **טיפול בשגיאות** | **האם ישנה התראה על שגיאות משתמש?האם ישנו שימוש במנגנון תפיסת שגיאות?האם הבדיקה ודיבוג הקוד נוחים?האם הודעות המשתמש ברורות וידידותיות למשתמש?**  ישנה התראה בהתחברות על שגיאת המשתמש בשם משתמש או הסיסמה , או כאשר מנהל מנסה להוסיף שאלה עם שדה ריק , ניתן לראות שיש התראה על שגיאות.  הודעת המשתמש ברורה וידודיתית למשתמש , המשתמש יכול להבין היטב מהיכן השגיאה שלו בשימוש במערכת.  אין שימוש בקוד בtry-catch אך ישנן בדיקות בתנאים מתאימים למצבים אשר יכולים לגרום לבאגים ולכן הקוד מכוסה טוב מבחינת בדיקות. |
| **בדיקות** | **האם יש בדיקות שניתן להוסיף?**  **ניתן לבדוק פונקציונליות של דילוג על שאלה , או מחיקת שאלת על ידי מנהל , דבר שלא מומש.** |
| **שימושיות** | **האם הממשק שימושי? (usability)? האם המשחק מעורר רצון להמשיך לשחק?**  **הממשק מאוד שימושי ומאוד מזמין. העיצוב מרשים ביותר והמשחק קל להבנה ונוח מאוד לשימוש.**  **ניתן לראות שהדגש העיקרי מלבד סדר ואירגון בקוד היה העיצוב והנראות של הפרוייקט** |
| **תיעוד** | **האם הממשק מתועד?**  **כן מתועד היטב בפונקציות ומשתנים.** |
| **אתיקה** | **האם יש שימוש בנתוני משתמש אשר מפרים פרטיותו?האם יש ניצול של התנהגות או חולשה אנושית?האם ישנו algorithmic bias כנגד קבוצה או פרטים מסוימים?**  **אין שימוש בנתונים אשר יכולים להפר את פרטיות המשתמש , הDB נעול למשתמשים מורשים בלבד, ובטבלת הניקוד מופיעים רק שחקנים אשר שיחקו ולא פרטים נוספים ואישיים שלהם , רק את הניקוד שלהם.** |
| **אבטחה** | **האם ישנו מידע אבטחה (שמות משתמש, ססמאות) גלויים?**  **אין פרטים גלויים בקוד הכל מוסתר, גם בהקשת סיסמה הסיסמה מוסתרת.** |
| **ביצועים** | **האם לדעתך שינוי עתידי בקוד יכול לגרום לפגיעה בביצועים?**  **בהתחשב באופן הפרויקט של שאלון פייתון, לא נראה שיש משהו שיכול לפגוע בביצועים אלא אם כן יתווספו פיצרים מורכבים עם ספריות כבדות.**  **המימוש נכון ומשתמש בספריות קלות ומוכרות שעובדות מצויין.** |
| **ביצועים** | **האם ניתן לשפר לדעתך את הביצועים?**  **לדעתי הקוד מאורגן היטב ומסודר היטב כך שהוא עובד בצורה היעילה ביותר.** |
| **קריאות - readability** | **האם הקוד מובן בקלות?אילו חלקים בקוד היו לא ברורים עבורך?כיצד ניתן לשפר את קריאות הקוד?**  **הקוד מובן והשימוש בשמות מאוד קל להבנה , החלק של הJS היה עמוס קצת עם המון שורות קוד , הייתי מציע לחלק את הJS לכמה חלקים רלוונטים בכדי שהקוד יהיה קריא יותר ויהיה יותר קל לעקוב בקריאה.** |
| **סעיף פתוח-הוספת בדיקה מחיקת שאלה על ידי מנהל** | **הוסיפו קטגוריה נוספת לבדיקה ובצעו אותה**  **במימוש זה לא קיים אפשרות למנהל למחוק שאלה מהממשק עצמו, הייתי מציע להוסיף פונקציונאליות של מחיקת שאלה מהDB .** |
| **סעיף פתוח-**  **האם קיימת טבלת סיכום סשן שאלות בקוד ?** | **לא , הייתי מוסיף למימוש מסך של סיכום השאלות שמשתמש לאחר סיום X שאלות יוכל לראות היכן טעה והיכן צדק כטבלה מוכנה ולא רק תוך כדי המשחק.** |

### שאלות פתוחות:

1. כיצד הרגשת במהלך החוויה של מעבר על הקוד?

*תשובה: הרגשתי שהקוד מאוד מובן לי ומסודר, אך בקטע הקוד של JS הקוד היה ארוך מדי והיה אפשר לחלק את הקוד כמה קבצים של JS על מנת להקל על הקריאה והמעקב.*

אך בגדול ניתן לומר שהתרשמתי ממש מהסדר ומהארגון והיעילות של הקוד בשאר החלקים.

1. האם לדעתך ניתן לשפר תרגיל זה?

כן , לדעתי ניתן היה לשים קישורים מראש של המחברות של הקבוצות אותן היינו צריכים לבדוק מקום לרדוף אחרי האנשים עבור המידע המשתמשים ופתיחת הרשאות בDB .

חוץ מזה התרגיל היה נחמד מאוד והתרשמנו לטובה מהקבוצה שבדקנו.

1. הערות נוספות

**נהנתי מאוד מהקורס ולמדתי המון דברים חדשים ורלוונטים למעבר לענן שקורה בעולם , אך בקורס עצמו הייתי מציע סביבת פיתוח שונה למימוש אפליקצייה כזאת , מכיון שבקולאב שרפנו הרבה מאוד זמן על התאמה לסביבת עבודה ,**

**הייתי מציע לנסות פרויקט שיותר מותאם לקולאב מאשר פייתון בשילוב HTML JS CSS בקולאב עצמו.**