מסמך תכנון

מסמך זה בא לתאר את מבנה המערכת שמרכיבה את האתר ,ואת הטכנולוגיות שבשימוש.

טכנולוגיות בשימוש:

1. Java DB -בסיס הנתונים לשמירת המידע.
2. JDBC – גישה לבסיס הנתונים.
3. GlassFish 4.1.1: שרת יישומים.
4. JSF 2.0 - פריימרוק לכתיבת אפלקציות וואב בJava-.
5. Managed bean – לקישור בין הלוגיקה של המערכת לשכבת הייצוג.
6. Expression Language (EL): מאפשר את הקישור של הלוגיקה של המערכת לשכבת הייצוג.
7. JavaScript: להרצת קוד בצד לקוח.
8. Google Identity Platform: לאימות המשתמש בכניסה לאתר.
9. JavaMail: לשליחת אימייל.

טבלאות הנתונים במאגר מידע:

|  |  |
| --- | --- |
| שם טבלה | מידע על הטבלה |
| STUDENT | מידע אישי של התלמיד: ת.ז. שם, תאריך לידה, אימייל, רווק/נשוי, צריך/לא צריך דיחוי מהצבא.  מפתח: ת.ז. |
| PARENTS | מידע על הורי התלמידים: ת.ז. ושמות ההורים, מספר טלפון בבית, ואימייל.  מפתח: ת.ז. של האב. |
| FATHER\_OF\_STUDENT | מידע על מי אב התלמיד: ת.ז. אב, ת.ז. תלמיד.  מפתח: ת.ז. תלמיד. |
| ADDRESS\_BOOK | מידע על כתובות הסטודנטים וההורים:  ת.ז. של סטודנט/ אב התלמיד, רחוב, מספר בית, עיר , מדינה , מיקוד .  מפתח: מספר ת.ז. |
| CELLPHONE\_NUMBERS | מידע על מספרי הפלאפונים של הסטודנטים וההורים: מספר ת.ז. של סטודנט/אב הסטודנט/אמא של הסטודנט, מספר פלאפון.  מפתח: מספר ת.ז. |
| STUDENTS\_IN\_INSTITUTION | מידע על התאריכים שהסטודנטים היו במוסד: ת.ז. של הסטודנט, תאריך התחלה, תאריך סיום(אם התלמיד סיים), והמחזור שבו לומד התלמיד.  מפתח: מספר ת.ז. |
| USERS | מידע על המשתמשים הרשומים לאתר ,ומידע על ההרשאות שלהם: כתובת אימייל של המשתמש, שם, האם יש למשתמש הרשאת מנהל מערכת.  מפתח: כתובת אימייל. |

**Erd diagram**

|  |
| --- |
| STUDENT |
| **ID** |
| Name:  First name  Last name  Address:  Street  House number  City  State  Zip number  Birthday:  Day  Month  Year  Postponement from army  Marriage status  Email  Cellphone number |

|  |
| --- |
| PARENTS |
| **FATHER ID** |
| Mother id  Fathers first name  Mothers first name  House phone number  Parents email  Address:  Street  House number  City  State  Zip number |

FATHER\_OF\_STUDENT

|  |
| --- |
| USERS |
| **EMAIL** |
| ADMIN  Name:  First name  Last name |

Father id

Student id

|  |
| --- |
| STUDENTS\_IN\_INSTITUTION |
| **ID** |
| Date of start:  Day  Month  year  Date ended:  Day  Month    Year of school |

ספריות java מיוחדות

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שם ספריה | תאור | קבצי jar |
| Google-api-java-client | ספריות לאימות משתמש דרך google ואימות google token | google-http-client-1.22.0.jar  google-oauth-client-1.22.0.jar  google-api-client-1.30.2.jar  google-http-client-jackson2-1.30.1.jar |
| Apache POI | קבוצת ספריות לכתיבת ועריכת מסמכי word ו-Excel | |  |  | | --- | --- | | xmlbeans-3.1.0.jar  commons-collections4-4.4.jar  commons-compress-1.19.jar  poi-4.1.2.jar |  | | Poi-ooxml-4.1.2.jar  Poi-ooxml-schemas-4.1.2.jar |  | |

מחלקות Java

מחלקות java שבמערכת, מחולקות לשלושה חבילות:

* my\_beans
* my\_filters\_converters\_and\_validators
* my\_types

my\_beans:

בחבילה הזאת נמצאות כל המחלקות של הmanaged beans.

|  |  |
| --- | --- |
| שם מחלקה | תיאור |
| UserBean.java | מחלקה שמייצגת את הbean של המשתמש באתר ,ומטפלת בכניסת המשתמש לאתר, ובניתוק המשתמש מהאתר.  תחום: ApplicationScoped |
| StudentBean | מחלקה המייצגת את הbean של הפעולות הנעשות על סטודנט. הפעולות הם: שמירת סטודנט למאגר מידע, מחיקת סטודנט ממאגר המידע, ועריכה של פרטי הסטודנט |
| DynamicDatatableBean | מחלקה המייצרת datatable באופן דינמי ממידע שבוחר המשתמש. וכן מאפשר שמירת הטבלה לקובץ Excel  תחום: SessionScoped |
| DatabaseBean | מחלקה המייצגת את הbean של הפעולות הנעשות על המאגר מידע. הפעולות הם: מחיקת,הוספת,ועריכת מידע מהמאגר, וכן קבלת מידע מהמאגר מידע. |
| TemplateBean | מחלקה המייצגת את הbean של הדף לעריכת טמפלט.  המחלקה מאפשרת לייצר קובץ חדש עם פרטי התלמיד |
| PrivilegesBean | מחלקה המייצגת את הbean של פעולות הנעשות ע"י מנהל האתר להוספת/מחיקת משתמשים באתר, וכן לניהול הרשאות של "מנהל אתר" למשתמשים באתר. |

my\_filters\_converters\_and\_validators:

|  |  |
| --- | --- |
| RegisteredFilter | מונע גישה ממשתמשים שאינם רשומים לאתר מלגשת לכל הדפים שנמצאים בתיקיית "user" |
| AdminFilter | מונע גישה ממשתמשים באתר שאינם בעלי הרשאה של "מנהל אתר" מגישה לדפים שנמצאים בתיקיית "admin" |
| MyValidator | מחלקה שבה מאמתים למידע שמכניס המשתמש למערכת |
| LocalDateConverter | ממיר מString ל-LocalDate ולהיפך |

:my\_types

|  |  |
| --- | --- |
| Address | מחלקה שמייצגת כתובת |
| DataToShow | מחלקה שמייצגת מידע שהמשתמש מעוניין לראות מהמאגר מידע |
| Student | מחלקה שמייצגת סטודנט |
| User | מחלקה שמייצגת משתמש באתר |
| Email | מחלקה שמייצגת הודעת דואר אלקטרוני. |
| MyFile | מחלקה שמייצגת קובץ. מאפשרת ליצור קובץ Excel וכן להחליף טקסט בקובץ docx.  וכן מאפשרת שליחת הקובץ למשתמש להורדת הקובץ או לקבלה באימייל. |

קבצי XHTML

דפי הXhtml- מחולקים ל-3 קבוצות:

1. דפים שנגישים לכל משתמש
2. דפים שנגישים למשתמש רשום באתר
3. דפים שנגישים למשתמש רשום שיש לו הרשאות של מנהל אתר

דפי Xhtml שנגישים לכל:

|  |  |
| --- | --- |
| **שם קובץ Xhtml** | **תיאור** |
| Index.xhtml | מפנה לדף הכניסה לאתר |
| logIn.xhtml | מאפשר הרשמה דרך גוגל.  אחר ההרשמה מפנה לדף הראשי אם המשתמש רשום לאתר, אחרת משאיר את המשתמש בדף הנוכחי |

דפי Xhtml שנגישים רק למשתמש רשום באתר:

משתמש שאינו רשום לאתר, המנסה לגשת לדפים בקבוצה הזו, יופנה ע"י הפילטר לדף logIn.xhtml. כל הקבצים נמצאים בתיקיית user.

|  |  |
| --- | --- |
| **שם קובץ xhtml** | **תיאור** |
| homePage.xhtml | דף ראשי של המשתמש באתר.  מאפשר למשתמש לבחור את הפעולה שמעוניין לבצע. |
| addStudent.xhtml | דף המאפשר הכנסת מידע על סטודנט.  בלחיצת הכפתור בדף- המידע נשמר במאגר מידע. |
| editStudent.xhtml | דף עם שדה להכנסת ת.ז. של הסטודנט.  אם הסטודנט רשום במאגר – בלחיצת הכפתור המשתמש יעובר לדף editStudentPage2.xhtml שבו יהיו פרטי הסטודנט כפי שנמצאים במאגר מידע |
| editStudentPage2.xhtml | דף המאפשר הכנסת מידע על הסטודנט, כאשר מוכנסים בו פרטי הסטודנט הנמצאים במאגר מידע, ואת הפרטים האלו ניתן לשנות.  בלחיצת כפתור המידע ישמר למאגר מידע, והמשתמש יישאר באותו דף |
| deleteStudent.xhtml | דף עם שדה להכנסת ת.ז. של הסטודנט שהמשתמש מעוניין למחוק מהמאגר. אם הסטודנט רשום במאגר אז בלחיצת הכפתור הסטודנט ימחק והמשתמש יישאר באותו דף. |
| dataToShow.xhtml | דף המקבל מידע מהמשתמש לגבי איזה מידע הוא מעוניין לראות מהמאגר מידע. בלחיצת הכפתור המשתמש יועבר לדף showStudents.xhtml שבו יהיה טבלה של המידע. |
| showStudents.xhtml | טבלה של נתונים מהמאגר מידע. וכפתור לשמירת המידע לקובץ excel . המשתמש יישאר באותו דף |
| template.xhtml | דף המאפשר בחירת טמפלט והכנסת ת.ז. של סטודנט מהמאגר, כך שבלחיצת כפתור יהיה קובץ חדש שבו פרטי הסטודנט נמצאים בקובץ, ויש אפשרות להוריד את הקובץ או לשלוח באימייל. המשתמש יישאר באותו דף |
| navigationBar.xhtml | טמפלט של סרגל ניווט באתר, שמוכנס לכל הדפים באתר |

דפים שנגישים רק למנהל אתר:

משתמש שאינו מנהל אתר המנסה לגשת לדפים אילו יופנה ע"י פילטר לhomePahe.xhtml-

כל הדפים נמצאים בתיקיית admin.

|  |  |
| --- | --- |
| **שם קובץ xhtml** | **תיאור** |
| mainAdmin.xhtml | דף ראשי של מנהל האתר שבו הוא יכול לבחור את הפעולה שמעוניין לבצע |
| addUser.xhtml | דף המאפשר הרשמת משתמש לאתר |
| deleteUser.xhtml | דף המאפשר הסרת משתמש מאישור כניסה לאתר |
| changePrivliges.xhtml | דף המאפשר הוספת/הסרת משתמש מהרשאת "מנהל האתר" |
| showRegistered.xhtml | טבלה של כל המשתמשים הרשומים לאתר |
| showAdministratorPrivilegs.xhtml | טבלה של כל המשתמשים עם הרשאת "מנהל אתר" |

**קבצי css**

קבצי הcss – נמצאים ב: web/resources/css

|  |  |
| --- | --- |
| **שם קובץ css** | **תיאור** |
| main.css | קובץ שמשמש את כל הדפים |
| navbar.css | קובץ שמשמש את סרגל הכלים |

***טמפלטים***

קבצי הטמפלט נמצאים ב: web/resources/templates

|  |  |
| --- | --- |
| שם טמפלט | תיאור |
| אישור לימודים.docx | מסמך אישור לימודים מהאוניברסיטה הפתוחה. במסמך יש מצייני מקום להכנסת: תאריך נוכחי ,שם משפחה ושם פרטי,ת.ז., שנת תחילת לימודים |
| זכאות להנחה בתחבורה ציבורית.docx | מסמך זכאות לתחבורה ציבורית מהאוניברסיטה הפתוחה. במסמך יש מצייני מקום להכנסת: תאריך נוכחי ,שם משפחה ושם פרטי,ת.ז., שנת תחילת לימודים |