

## לפי שמתחילים:

בגדול הדברים שצריכים להיות מותקנים על המחשב הם Java ו-python .  
צריך לשים לב שהמחשב מכיר את java, ושהמשנה מערכת JAVA\_HOME מוגדר.

אצלי זה נראה ככה:

```
C:\Users\shayg>java --version
openjdk 20.0.2 2023-07-18
OpenJDK Runtime Environment Corretto-20.0.2.9.1 (build 20.0.2+9-FR)
OpenJDK 64-Bit Server VM Corretto-20.0.2.9.1 (build 20.0.2+9-FR, mixed mode, sharing)

C:\Users\shayg>echo %JAVA_HOME%
C:\Users\shayg\.jdk\corretto-20.0.2
```

אני עבדתי עם python 3.11 אבל אני מאמין שהפרויקט עובד לעוד גרסאות (לא בדקתי)

אני עבדתי עם סביבה ורטואלית אבל גם להתקין את החבילות גלובאלית יעבוד.  
החבילות שצריך עבור הפרויקט הם:

- Pandas
- python-bidi
- tabula

אפשר להריץ בתיקייה הראשית של הפרויקט את הפקודה:

```
pip install -r requirements.txt
```

## הרצה של הפרויקט מ 0 (מקובץ pdf למערכת שעות)

(אם יש לך כבר קובץ csv מוכן, אז אפשר רק להריץ את main)

אז לפני הכל צריך ליצור את הקובץ pdf

אפשר לעשות את זה דרך המידע אישי

מידע אישי -> חיפוש קורסים במאגר הכללי

עכשיו כאן פשוט לבחור מה שאתם צריכים.

**חשוב מאוד לבחור רק לסמסטר אחד, כי המערכת מציגה את כל הקורסים ולא מסתכל על סמסטר.**

עכשיו אפשר לשים את הקובץ בתיקייה data של הפרויקט בשם src.pdf

עכשיו ניצור את הקבצי csv הראשונים ע"י זה שנריץ את extract\_tables.py

הפקודה : python extract\_tables.py





אפשר לראות שיש שורות ריקות, או בגלל שיש ירידות הוא לא קרה את זה טוב, וכמובן כל שאר המידע בקובץ שאנחנו לא צריכים אותו.

אז אני יצרתי קובץ חדש table.csv ושם הכנסתי את המידע אחרי הניקוי:

```
קוד שעור, של, שם שעור, "נ"י", "ש"ש", מכסה, בפעל, בהמתנה, סמס, יום, שעות חדר, מורה
2,7027010-01, אלגוריתמים 1, 2.5, 4, 1, 74, 74, 0, א, ג, 09:00 - 12:00, 60.0.28, "ד"ר ניבש גבריאלי"
2,7027010-04, אלגוריתמים 1, 2.5, 4, 1, 0, 0, 0, א, ג, 13:00 - 16:00, 56.2.9, "ד"ר ניבש קרן"
2,7027010-02, אלגוריתמים 1, 2.5, 4, 1, 71, 75, 0, א, ה, 09:00 - 12:00, 60.0.16, "ד"ר ניבש קרן"
2,7027010-05, אלגוריתמים 1, 2.5, 4, 1, 51, 70, 0, א, ה, 13:00 - 16:00, 56.2.9, "ד"ר ניבש קרן"
אלגוריתמים 1 (, 2.5, 4, 1, 32, 41, 0, א, א, 10:00 - 13:00, 53.1.51, "ד"ר ניבש גבריאלי"
2,7027010-03, מצטיינים
2,7027022-02, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 34, 40, 0, א, ג, 18:00 - 20:00, 52.3.11, מר רוזנברג דניאל
2,7027022-05, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 34, 35, 0, א, ד, 15:00 - 17:00, 60-1.4, גב' ביטון מוריה
2,7027022-01, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 37, 38, 0, א, א, 19:00 - 21:00, 60.1.12, מר דרשן אורי
2,7027021-04, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 23, 30, 0, א, ד, 17:00 - 19:00, 60.4.12, גב' ביטון מוריה
2,7027021-02, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 32, 35, 0, א, ג, 15:00 - 17:00, 03.2.03, מר רוזנברג דניאל
2,7027021-05, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 0, 0, 0, א, ד, 13:00 - 15:00, 60.0.16, גב' ביטון מוריה
2,7027021-01, אלגוריתמים-1 תרגיל, 0, 0, 0, 37, 38, 0, א, א, 17:00 - 19:00, 60-1.14, מר סבג אמיר
אלגוריתמים-1 תרגיל (, 0, 0, 0, 32, 41, 0, א, ג, 13:00 - 15:00, 51.3.01, מר רוזנברג דניאל
2,7027021-03, מצטיינים
הסתברות 1 למדעי, 2.5, 4, 90, 70, 0, א, ה, 09:00 - 12:00, 29.3.6, "ד"ר שזיפי אלישבע"
2,7020610-02, המחשב
הסתברות 1 למדעי, 2.5, 4, 90, 78, 0, א, ה, 13:00 - 16:00, 29.3.6, "ד"ר שזיפי אלישבע"
2,7020610-03, המחשב
2,7020610-01, הסתברות 1 למדעי המחשב, 2.5, 4, 90, 89, 0, א, א, 11:00 - 14:00, 29.3.6, פרופ' חפץ דן
-הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, 0, 0, 0, 46, 46, 0, א, ב, 18:00 - 20:00, 51.3.01, מר סבג אמיר
, 2,7020622-01
2,7020621-02, -הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, 0, 0, 0, 33, 45, 0, א, ב, 16:00 - 18:00, 58.0.8, גב' שוב שני
02
-הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, 0, 0, 0, 24, 35, 0, א, ב, 17:00 - 19:00, 51.2.51, מר טרושקין
, 2,7020622-02
2,7020621-03, -הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, 0, 0, 0, 50, 50, 0, א, ג, 16:00 - 18:00, 56.2.9, גב' שוב שני
03
-הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, 0, 0, 0, 35, 45, 0, א, ב, 16:00 - 18:00, 51.3.05, מר סבג אמיר
, 2,7020621-01
2,7020622-03, -הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, 0, 0, 0, 48, 50, 0, א, ג, 18:00 - 20:00, 58.0.6, גב' שוב שני
03
2,7029510-01, מבוא לנוירו חישוביות, 1.5, 3, 45, 45, 0, א, ג, 09:00 - 12:00, 56.2.9, "ד"ר ניבש קרן"
2,7020511-04, רשתות תקשורת, 2.5, 4, 60, 56, 0, א, ב, 09:00 - 11:00, 56.2.9, "ד"ר כהן איתמר"
2,7020511-03, רשתות תקשורת, 2.5, 4, 0, 0, 0, א, א, 09:00 - 12:00, 56.2.9, "ד"ר כהן איתמר"
2,7020511-04, רשתות תקשורת, 2.5, 4, 60, 56, 0, א, ב, 11:00 - 12:00, 58.0.6, "ד"ר כהן איתמר"
2,7020511-01, רשתות תקשורת, 2.5, 4, 70, 68, 0, א, ב, 15:00 - 18:00, 60.0.16, פרופ' דביר עמית זאב
2,7020511-02, רשתות תקשורת, 2.5, 4, 75, 74, 0, א, ד, 15:00 - 18:00, 60.0.16, פרופ' דביר עמית זאב
2,7020524-03, רשתות תקשורת- תרגיל, 0, 0, 0, 37, 45, 0, א, ב, 16:00 - 18:00, 56.4.11, גב' רוזנבאום נוי
```

04-27020523, רשתות תקשורת- תרגיל, 0,0,0,40,25,0,א,ד, 17:00 - 19:00, 56.4.11, מר וינמן ליאור

02-27020523, רשתות תקשורת- תרגיל, 0,0,0,0,0,0,א,ה, 09:00 - 11:00, 56.4.11, מר טרם נקבע

01-27020524, רשתות תקשורת- תרגיל, 0,0,0,53,53,0,א,ד, 19:00 - 21:00, 09.3.08, מר וינמן ליאור

03-27020523, רשתות תקשורת- תרגיל, 0,0,0,52,51,0,א,ב, 18:00 - 20:00, 56.3.5, מר סימנוביץ' רוי

02-27020524, רשתות תקשורת- תרגיל, 0,0,0,0,0,0,א,ה, 11:00 - 13:00, 56.4.11, גב' פרבר אנה

01-27020523, רשתות תקשורת- תרגיל, 0,0,0,40,32,0,א,ד, 17:00 - 19:00, 09.3.08, גב' פרבר אנה

04-27029910, תכנות מונחה עצמים, 5,3,70,0,59,0,א,ב, 11:00 - 15:00, 56.2.9, "ד"ר אנידג'ר אור חיים"

02-27029910, תכנות מונחה עצמים, 5,3,78,0,76,0,א,ד, 09:00 - 13:00, 52.4.04, "ד"ר כהן ליאת"

03-27029910, תכנות מונחה עצמים, 5,3,70,0,62,0,א,ב, 10:00 - 14:00, 60.0.16, "ד"ר כהן ליאת"

04-27029922, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,35,32,0,א,ד, 19:00 - 21:00, 09.3.04, גב' ביטון מוריה

03-27029921, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,31,30,0,א,ב, 16:00 - 18:00, 56.3.5, גב' ביטון מוריה

03-27029922, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,35,33,0,א,ב, 18:00 - 20:00, 56.4.11, גב' ביטון מוריה

04-27029923, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,30,27,0,א,ד, 19:00 - 21:00, 09.3.06, מר שמחון אילן

04-27029921, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,30,20,0,א,ד, 17:00 - 19:00, 09.3.04, מר עופר משה

02-27029921, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,30,20,0,א,ד, 17:00 - 19:00, 09.4.05, מר שמחון אילן

02-27029922, תכנות מונחה עצמים- תרגיל, 0,0,0,35,35,0,א,ד, 19:00 - 21:00, 09.4.05, מר עופר משה

04-27029810, תכנות מערכות, 1,4,2.5,0,0,0,א,ד, 12:00 - 15:00, 51.3.06, "ד"ר אופלינסקי אלינה"

01-27029810, תכנות מערכות, 1,4,2.5,0,69,0,א,ה, 16:00 - 19:00, 58-1.25, "ד"ר בן ארצי גיל"

02-27029810, תכנות מערכות, 1,4,2.5,0,68,0,א,ה, 13:00 - 16:00, 58-1.25, "ד"ר בן ארצי גיל"

03-27029810, תכנות מערכות, 1,4,2.5,0,66,0,א,ד, 09:00 - 12:00, 60.0.16, "ד"ר אופלינסקי אלינה"

03-27029821, תכנות מערכות-1 תרגיל, 0,0,0,36,36,0,א,ג, 16:00 - 18:00, 56.3.5, מר ברייטמן ליאור

01-27029821, תכנות מערכות-1 תרגיל, 0,0,0,35,35,0,א,א, 17:00 - 19:00, 09.1.04, מר עמוסי יהונתן

02-27029821, תכנות מערכות-1 תרגיל, 0,0,0,36,29,0,א,ג, 09:00 - 11:00, 11.4.07, גב' סטרמן חרות

03-27029822, תכנות מערכות-1 תרגיל, 0,0,0,30,30,0,א,ג, 18:00 - 20:00, 56.3.5, מר ברייטמן ליאור

01-27029822, תכנות מערכות-1 תרגיל, 0,0,0,37,35,0,א,א, 19:00 - 21:00, 09.1.04, מר עמוסי יהונתן

04-27029821, תכנות מערכות-1 תרגיל, 0,0,0,43,40,0,א,ג, 12:00 - 14:00, 58-1.25, גב' סטרמן חרות

עכשיו בקובץ יש כל מיני מידע שאני לא רוצה (וגם העמודה של החדר והשעה משום מה היא אחת), אז נרץ את הקובץ clean\_data.py כדי ליצור את הקובץ clean\_data.csv בתיקייה data:

הפקודה: python clean\_data.py

שם שעור, מורה, יום, שעות, חדר, סמס, "נ"ץ"

אלגוריתמים 1, "ד"ר ניבש גבריאלי", ג, 09:00 - 12:00, 60.0.28, א, 4,

אלגוריתמים 1, "ד"ר ניבש קרן", ג, 13:00 - 16:00, 56.2.9, א, 4,

אלגוריתמים 1, "ד"ר ניבש קרן", ה, 09:00 - 12:00, 60.0.16, א, 4,

אלגוריתמים 1, "ד"ר ניבש קרן", ה, 13:00 - 16:00, 56.2.9, א, 4,

אלגוריתמים 1 (מצטיינים), "ד"ר ניבש גבריאלי", א, 10:00 - 13:00, 53.1.51, א, 4,

אלגוריתמים-1 תרגיל, מר רוזנברג דניאל, ג, 18:00 - 20:00, 52.3.11, א, 0,

אלגוריתמים-1 תרגיל, גב' ביטון מוריה, ד, 15:00 - 17:00, 60-1.4, א, 0,

אלגוריתמים-1 תרגיל, מר דרשן אורי, א, 19:00 - 21:00, 60.1.12, א, 0,

אלגוריתמים-1 תרגיל, גב' ביטון מוריה, ד, 17:00 - 19:00, 60.4.12, א, 0,

אלגוריתמים-1 תרגיל, מר רוזנברג דניאל, ג, 15:00 - 17:00, 03.2.03, א, 0,

אלגוריתמים-1 תרגיל, גב' ביטון מוריה, ד, 13:00 - 15:00, 60.0.16, א, 0,

אלגוריתמים -1 תרגיל, מר סבג אמיר, א, 17:00 - 19:00, 1.14, 60-א, 0

אלגוריתמים -1 תרגיל (מצטיינים), מר רוזנברג דניאל, ג, 13:00 - 15:00, 51.3.01, א, 0

הסתברות 1 למדעי המחשב, "ד"ר שזיפי אלישבע", ה, 09:00 - 12:00, 29.3.6, א, 4

הסתברות 1 למדעי המחשב, "ד"ר שזיפי אלישבע", ה, 13:00 - 16:00, 29.3.6, א, 4

הסתברות 1 למדעי המחשב, פרופ' חפץ דן, א, 11:00 - 14:00, 29.3.6, א, 4

הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, מר סבג אמיר, ב, 18:00 - 20:00, 51.3.01, א, 0

הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, גב' שוב שני, ב, 16:00 - 18:00, 58.0.8, א, 0

הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, מר טרושקין, ב, 17:00 - 19:00, 51.2.51, א, 0

הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, גב' שוב שני, ג, 16:00 - 18:00, 56.2.9, א, 0

הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, מר סבג אמיר, ב, 16:00 - 18:00, 51.3.05, א, 0

הסתברות 1 למדעי המחשב תרגיל, גב' שוב שני, ג, 18:00 - 20:00, 58.0.6, א, 0

מבוא לנוירו חישוביות, "ד"ר ניבש קרן", ג, 09:00 - 12:00, 56.2.9, א, 3

רשתות תקשורת, "ד"ר כהן איתמר", ב, 09:00 - 11:00, 56.2.9, א, 4

רשתות תקשורת, "ד"ר כהן איתמר", א, 09:00 - 12:00, 56.2.9, א, 4

רשתות תקשורת, "ד"ר כהן איתמר", ב, 11:00 - 12:00, 58.0.6, א, 4

רשתות תקשורת, פרופ' דביר עמית זאב, ב, 15:00 - 18:00, 60.0.16, א, 4

רשתות תקשורת, פרופ' דביר עמית זאב, ד, 15:00 - 18:00, 60.0.16, א, 4

רשתות תקשורת- תרגיל, גב' רוזנבאום נוי, ב, 16:00 - 18:00, 56.4.11, א, 0

רשתות תקשורת- תרגיל, מר וינמן ליאור, ד, 17:00 - 19:00, 56.4.11, א, 0

רשתות תקשורת- תרגיל, מר טרם נקבע, ה, 09:00 - 11:00, 56.4.11, א, 0

רשתות תקשורת- תרגיל, מר וינמן ליאור, ד, 19:00 - 21:00, 09.3.08, א, 0

רשתות תקשורת- תרגיל, מר סימנוביץ' רוי, ב, 18:00 - 20:00, 56.3.5, א, 0

רשתות תקשורת- תרגיל, גב' פרבר אנה, ה, 11:00 - 13:00, 56.4.11, א, 0

רשתות תקשורת- תרגיל, גב' פרבר אנה, ד, 17:00 - 19:00, 09.3.08, א, 0

תכנות מונחה עצמים, "ד"ר אנידלר אור חיים", ב, 11:00 - 15:00, 56.2.9, א, 5

תכנות מונחה עצמים, "ד"ר כהן ליאת", ד, 09:00 - 13:00, 52.4.04, א, 5

תכנות מונחה עצמים, "ד"ר כהן ליאת", ב, 10:00 - 14:00, 60.0.16, א, 5

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, גב' ביטון מוריה, ד, 19:00 - 21:00, 09.3.04, א, 0

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, גב' ביטון מוריה, ב, 16:00 - 18:00, 56.3.5, א, 0

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, גב' ביטון מוריה, ב, 18:00 - 20:00, 56.4.11, א, 0

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, מר שמחון אילן, ד, 19:00 - 21:00, 09.3.06, א, 0

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, מר עופר משה, ד, 17:00 - 19:00, 09.3.04, א, 0

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, מר שמחון אילן, ד, 17:00 - 19:00, 09.4.05, א, 0

תכנות מונחה עצמים- תרגיל, מר עופר משה, ד, 19:00 - 21:00, 09.4.05, א, 0

תכנות מערכות 1, "ד"ר אופלינסקי אלינה", ד, 12:00 - 15:00, 51.3.06, א, 4

תכנות מערכות 1, "ד"ר בן ארצי גיל", ה, 16:00 - 19:00, 58-1.25, א, 4

תכנות מערכות 1, "ד"ר בן ארצי גיל", ה, 13:00 - 16:00, 58-1.25, א, 4

תכנות מערכות 1, "ד"ר אופלינסקי אלינה", ד, 09:00 - 12:00, 60.0.16, א, 4

תכנות מערכות 1- תרגיל, מר ברייטמן ליאור, ג, 16:00 - 18:00, 56.3.5, א, 0

תכנות מערכות 1- תרגיל, מר עמוסי יהונתן, א, 17:00 - 19:00, 09.1.04, א, 0

תכנות מערכות 1- תרגיל, גב' סטרמן חרות, ג, 09:00 - 11:00, 11.4.07, א, 0

תכנות מערכות 1- תרגיל, מר ברייטמן ליאור, ג, 18:00 - 20:00, 56.3.5, א, 0

תכנות מערכות 1- תרגיל, מר עמוסי יהונתן, א, 19:00 - 21:00, 09.1.04, א, 0

תכנות מערכות 1- תרגיל, גב' סטרמן חרות, ג, 12:00 - 14:00, 58-1.25, א, 0

(יש שם עוד קובץ clean\_data\_revers.csv שהוא מחזיק את המידע בטבלה הפוך, כי לפעמים זה טיפה משתגע תלוי איפה מריצים)

```
python main.py
```

[illegible]

כל הערכים נמצאים בקובץ main.py

- כדי לשנות את הקפיצות של השעות אפשר לשנות את `HOURLY_INTERVAL`. שימו לב לשנות אותו למשהו הגיוני כמו 30 או 15.
- אפשר לשנות את מספר העמודות פר יום, זה יכול להוביל לתוצאות לא צפויות אם אין מספיק עמוד עבור יום. הערך שצריך לשנות הוא `NUMBER_OF_COLUMNS`
- אפשר לא להציג ימים מסויימים, כל מה שצריך להוריד זה את היום מרשימת הימים. שימו לב אם יש שיעור באותו יום, זה יוביל לשגיאה, תוריד יום רק אם אין לך שיעור באותו יום.