

בס"ד

כותבי הדוח:

אריאל פאליק - 065974289

רועי בוק - 208560102

## שלב 1)

הארגון שלנו – אוניברסיטה / מכללה / סמינר.

הארגון שלנו כולל כמה וכמה תת אגפים כמו מרצים, סטודנטים, מעונות, מבחנים וציונים (שזה האגף שאנחנו בחרנו- ציונים).

א. סטודנטים

ב. מרצים

ג. מבחנים

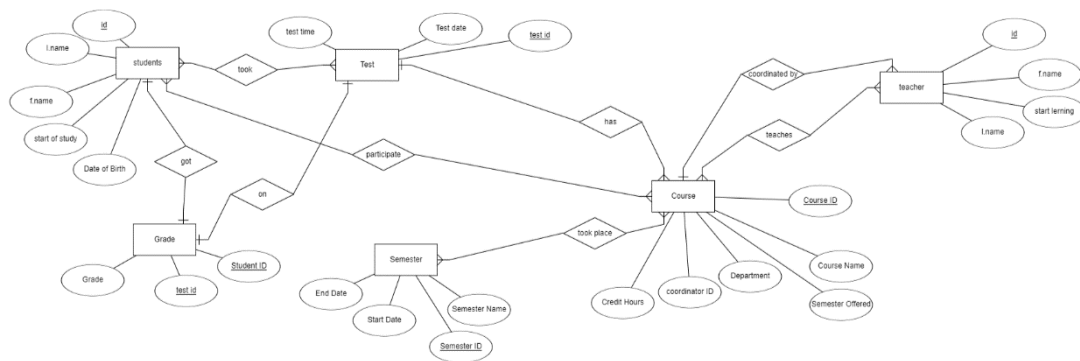
ד. ציונים

ה. קורסים

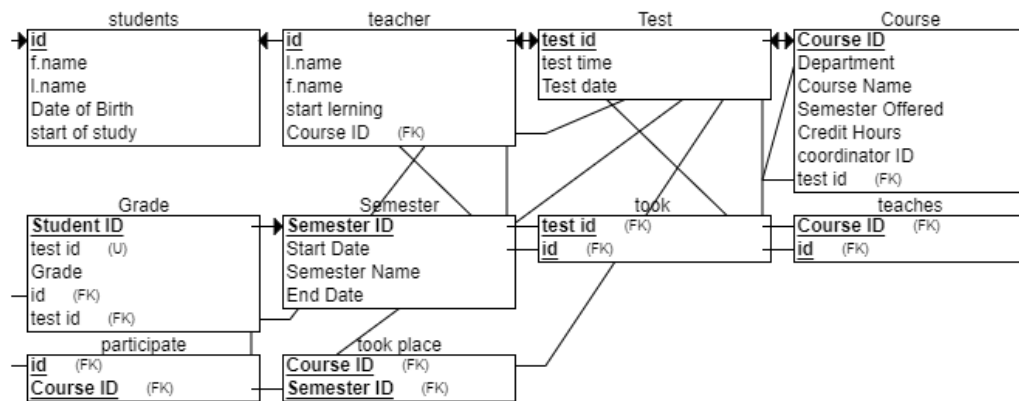
ו. סמסטר

מטרת המערכת היא לקבל נתונים על הציונים של הסטודנטים ולנתח אותם בשיטות סטטיסטיות על מנת להעלות את ממוצע הציונים.

תרשים ERD:



תרשים DSD:



## נרמול הסכימה:

הסכימה נמצאת ברמת נרמול 3 - NF, מכיוון שלא קיימות תכונות מורכבות (1-NF), אין תכונות התלויות רק בחלק מהמפתח (2-NF), ואין תכונות התלויות בתכונות אחרות שאינן חלק המפתח (3-NF).

CREATE TABLE students)

id INT PRIMARY KEY,  
first\_name VARCHAR,(50)  
last\_name VARCHAR,(50)  
date\_of\_birth DATE,  
start\_of\_study INT

;

CREATE TABLE teacher)

id INT PRIMARY KEY,  
fname VARCHAR,(50)  
lname VARCHAR,(50)  
start\_learning INT

;

CREATE TABLE course)

course\_id INT PRIMARY KEY,  
course\_name VARCHAR,(100)  
department VARCHAR,(100)  
credit\_hours INT,

```
    coordinator_id INT,  
    FOREIGN KEY (coordinator_id) REFERENCES teacher(id)  
;(  
(
```

```
CREATE TABLE test)  
    test_id INT PRIMARY KEY,  
    test_time TIME,  
    test_date DATE,  
    course_id INT,  
    FOREIGN KEY (course_id) REFERENCES course(course_id)  
;(  
(
```

```
CREATE TABLE grade)  
    student_id INT,  
    test_id INT,  
    grade INT,  
    PRIMARY KEY (student_id, test_id),  
    FOREIGN KEY (student_id) REFERENCES students(id),  
    FOREIGN KEY (test_id) REFERENCES test(test_id)  
;(  
(
```

```
CREATE TABLE semester)  
    semester_id INT PRIMARY KEY,  
    semester_name VARCHAR,(50)  
    start_date DATE,  
    end_date DATE  
;(  
(
```

```
CREATE TABLE course_teacher)  
    course_id INT,  
    teacher_id INT,
```

```

PRIMARY KEY (course_id, teacher_id),

FOREIGN KEY (course_id) REFERENCES course(course_id),

FOREIGN KEY (teacher_id) REFERENCES teacher(id)

;

```

```

CREATE TABLE student_test_participation)

    student_id INT,

    test_id INT,

    PRIMARY KEY (student_id, test_id),

    FOREIGN KEY (student_id) REFERENCES students(id),

    FOREIGN KEY (test_id) REFERENCES test(test_id)

;

```

```

CREATE TABLE course_semester)

    course_id INT,

    semester_id INT,

    PRIMARY KEY (course_id, semester_id),

    FOREIGN KEY (course_id) REFERENCES course(course_id),

    FOREIGN KEY (semester_id) REFERENCES semester(semester_id)

;

```

Show query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

Your SQL query has been executed successfully.

```
desc course_semester;
```

MyAdmin

Server: 127.0.0.1 Database: levdb

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events

### Importing into the database "levdb"

**File to import:**

File may be compressed (gzip, bzip2) or uncompressed.  
A compressed file's name must end in `[format].[compression]`. Example: `.sql.zip`

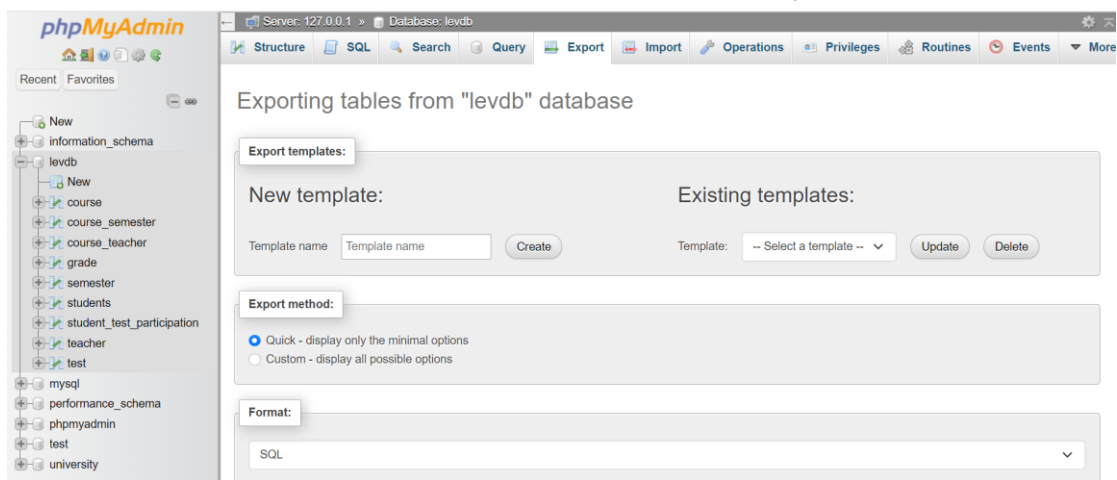
Browse your computer: (Max: 40MiB)

בחירת קובץ levdb.sql

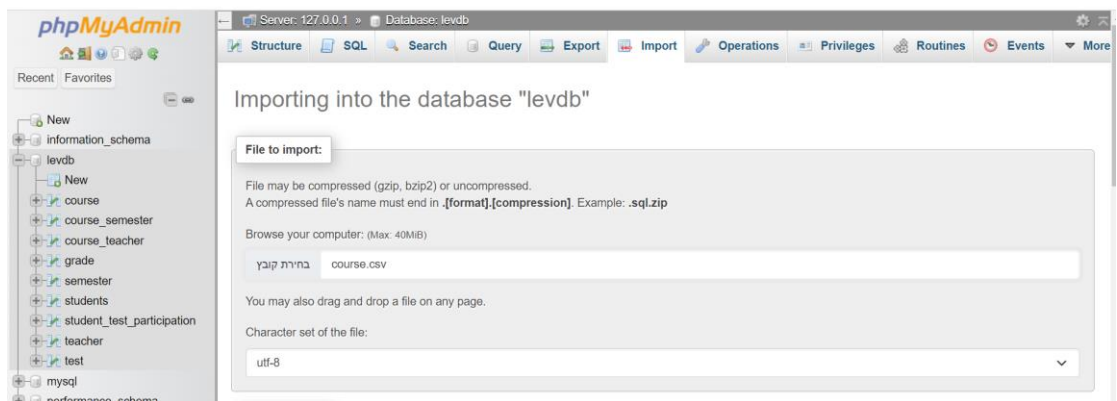
You may also drag and drop a file on any page.

Character set of the file:

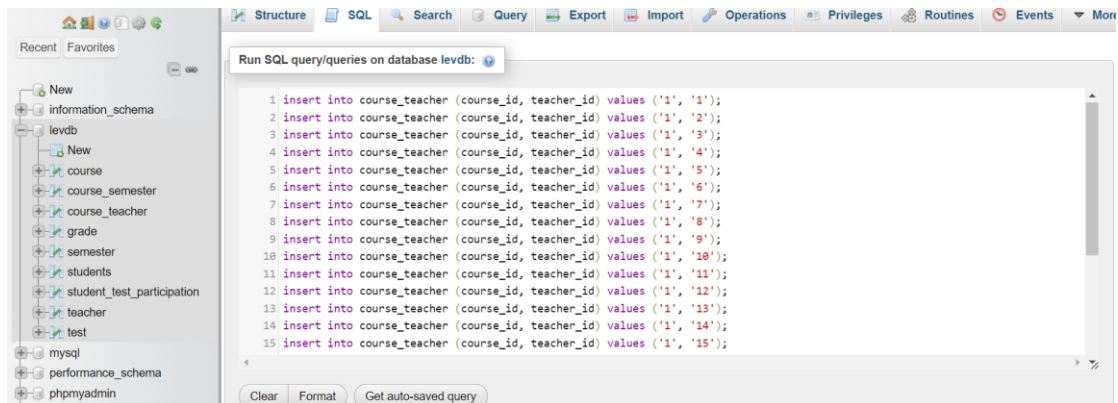
utf-8



ולהלן שיטת ההכנסה ע"פ פשט:



וכן עוד שיטה של הכנסה ע"פ עוד פשט:



וכן עוד שיטה ע"פ רבני הפייתון:

```
frontier.py | course_data.py | search.py
10
11
12 # Define possible course names (20 unique names)
13 course_names = ["Intro to CS", "Algorithms", "Data Structures", "Operating Systems", "Database Systems",
14                 "Calculus I", "Calculus II", "Linear Algebra", "Discrete Math", "Statistics",
15                 "Classical Mechanics", "Quantum Physics", "Organic Chemistry", "Inorganic Chemistry",
16                 "Genetics", "Microbiology", "World History", "Literature", "Ethics", "Macroeconomics"]
17
18 # Define possible credit_hours
19 credit_hours = [1.0, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0]
20
21 # Generate 500 rows of data
22 data = {
23     "department": [random.choice(departments) for _ in range(500)],
24     "course_name": [random.choice(course_names) for _ in range(500)],
25     "credit_hours": [random.choice(credit_hours) for _ in range(500)],
26     "course_id": range(1, 501),
27     "coordinator_id": [random.randint(1, 100) for _ in range(500)], # Assuming 100 possible coordinators
28     "test_id": [random.randint(1, 100) for _ in range(500)] # Assuming 100 possible test IDs
29 }
30
31 # Convert to DataFrame
```

וכן המקום להודיע להודיע (שכל קוויר וכו') שלא השתמשנו בפלט של הקבצי פייתון מכיוון שלא ראינו צורך בטרחה מרובה (שאסורה בימים אלו כמובא בספרים הק'). ולכן תהנו מיצירת המופת שלנו (סליחה בעצם של GPT)

גלוי וידוע לפנינו שאמורה לצאת טבלה אך מפני ענוותנותה של המערכת היא רק דיווחה כי "כל כבודה בת מלך פנימה"

מכיוון שמרצנו הק' ציווה עלינו לעשות את הפרוייקט בphpmyadmin וmysql שלא כשאר המרצים שליט"א והמרצות תליט"א כך יוצא מכל הנ"ל שההוראות במודל הם לפי הרוב כי "יחיד ורבים הלכה כרבים"

לכן דוח זה נראה כאילו הוא לאחר תעניות רבות וסיגופים אך אל לכם להביט בקנקן אלא לשתות את היין ההונגרי שנאמר "טעמו וראו כי טוב"

ז"י גזעונט ובשורות טובות ישועות ונחמות ובבניין ירושלים ננוחם.

נ.ב. גם אם הציון לא משו לפחות נא להוסיף ציון על הפקטור...