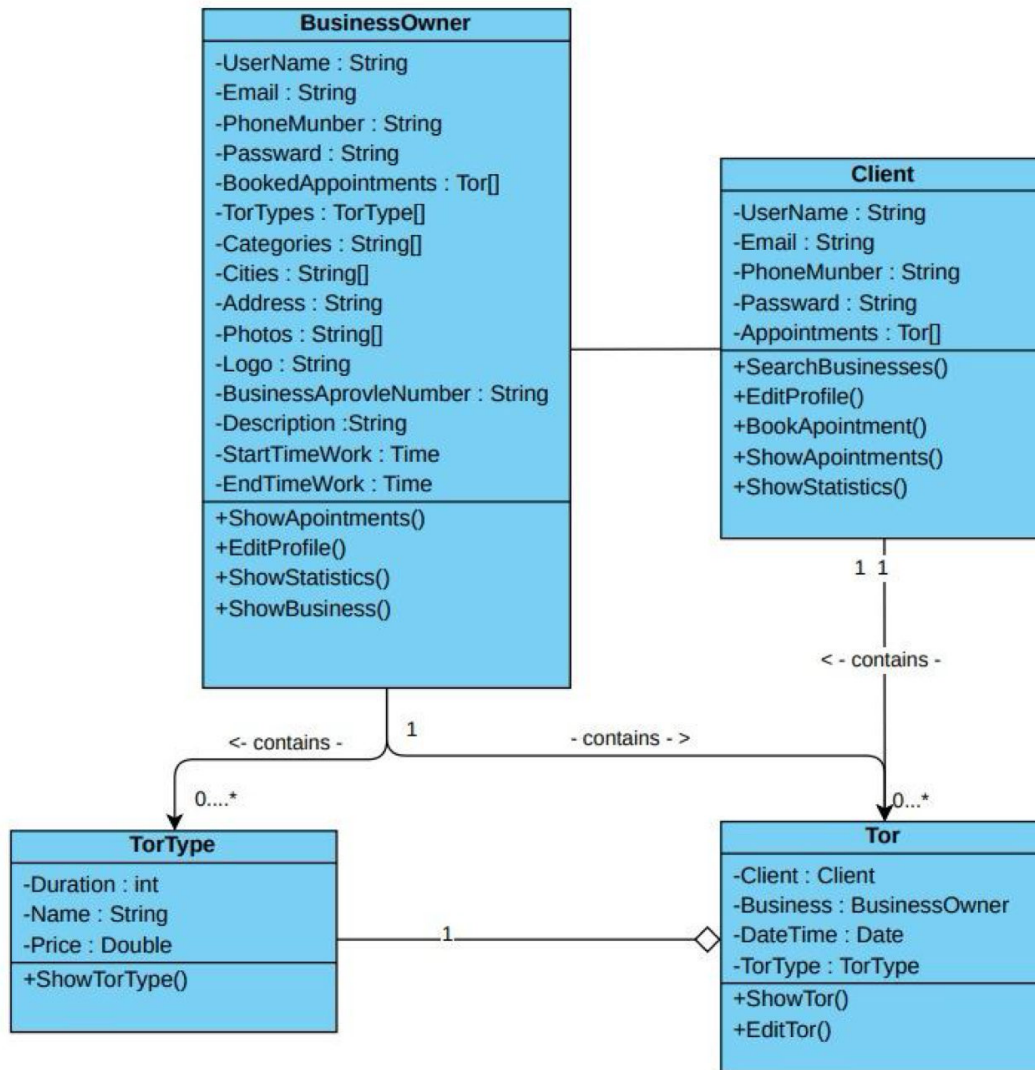


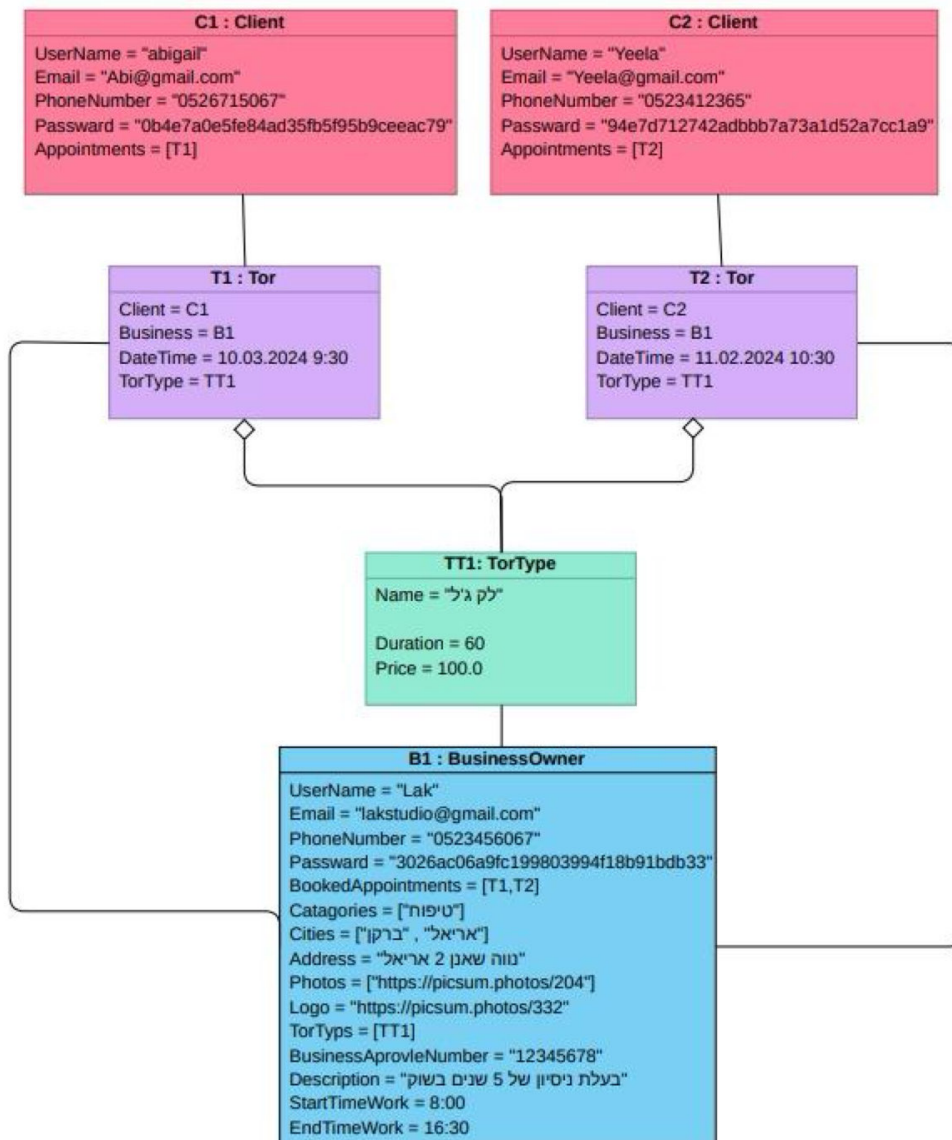
מסמך ניתוח צוות ToReach

אנה פינצ'וק 206431082
אביגיל אייזקס 212457535
זהר שמחון 211871868
מתן ויס 208722264
יעלה סיטרון 209914050

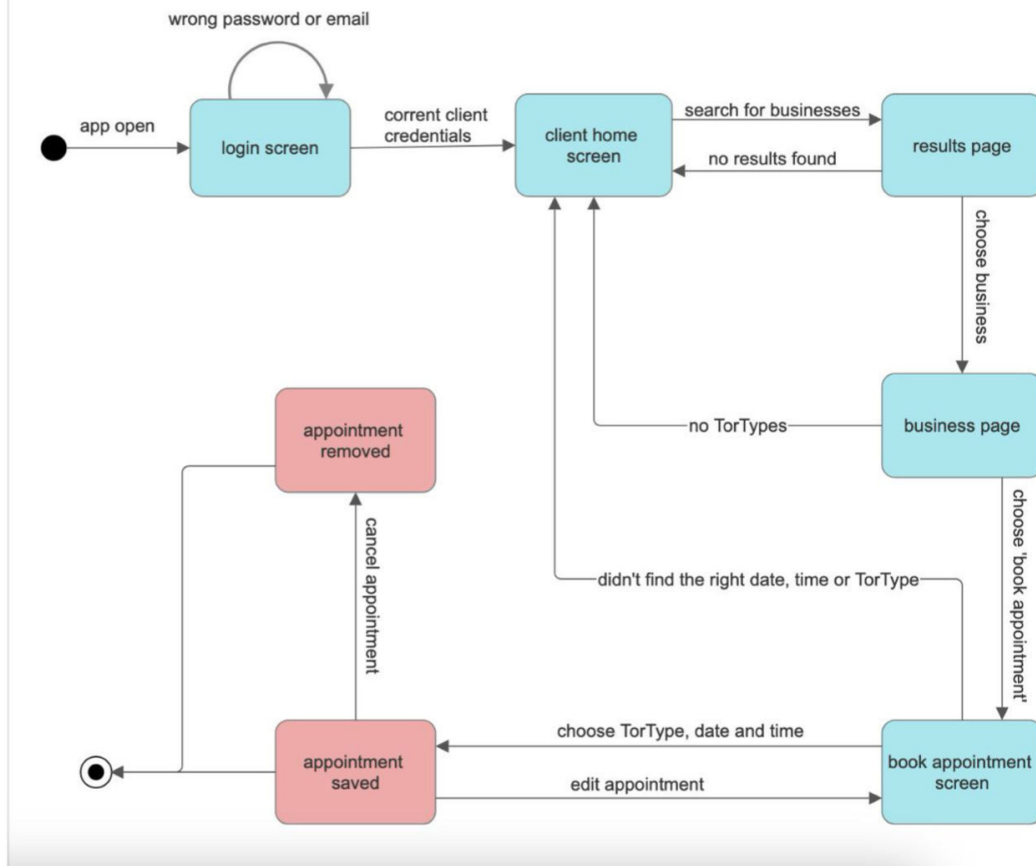
מצורפות הדיאגרמות הבאות:

Class diagram, Object diagram, ERD, State machineActivity diagram, Sequence diagram,
Use case diagram

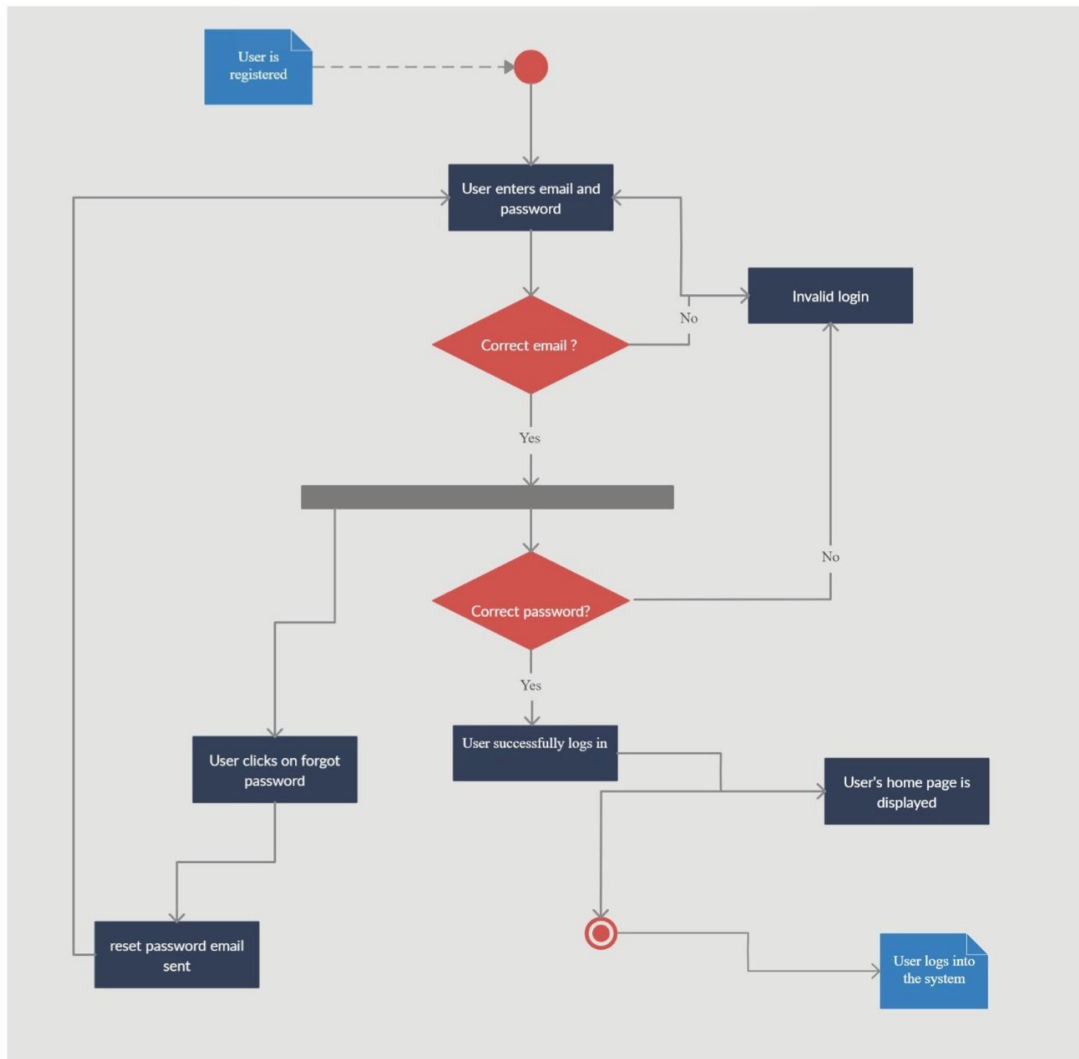


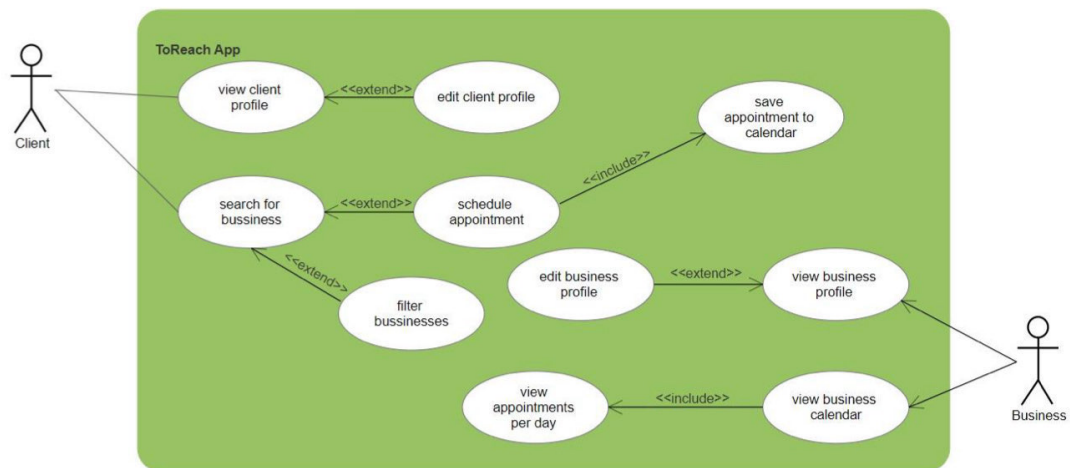
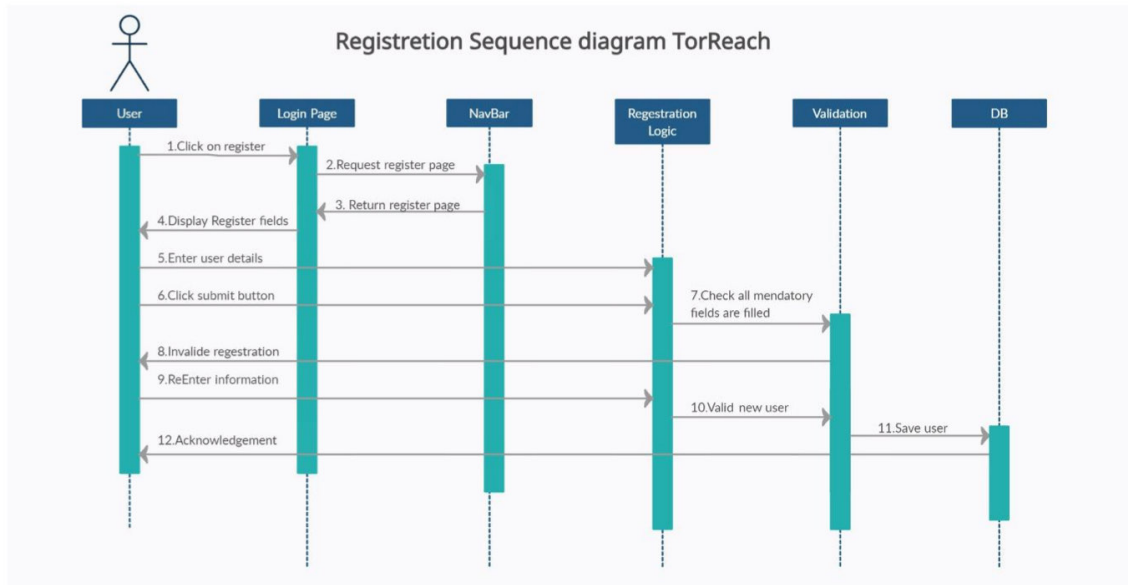


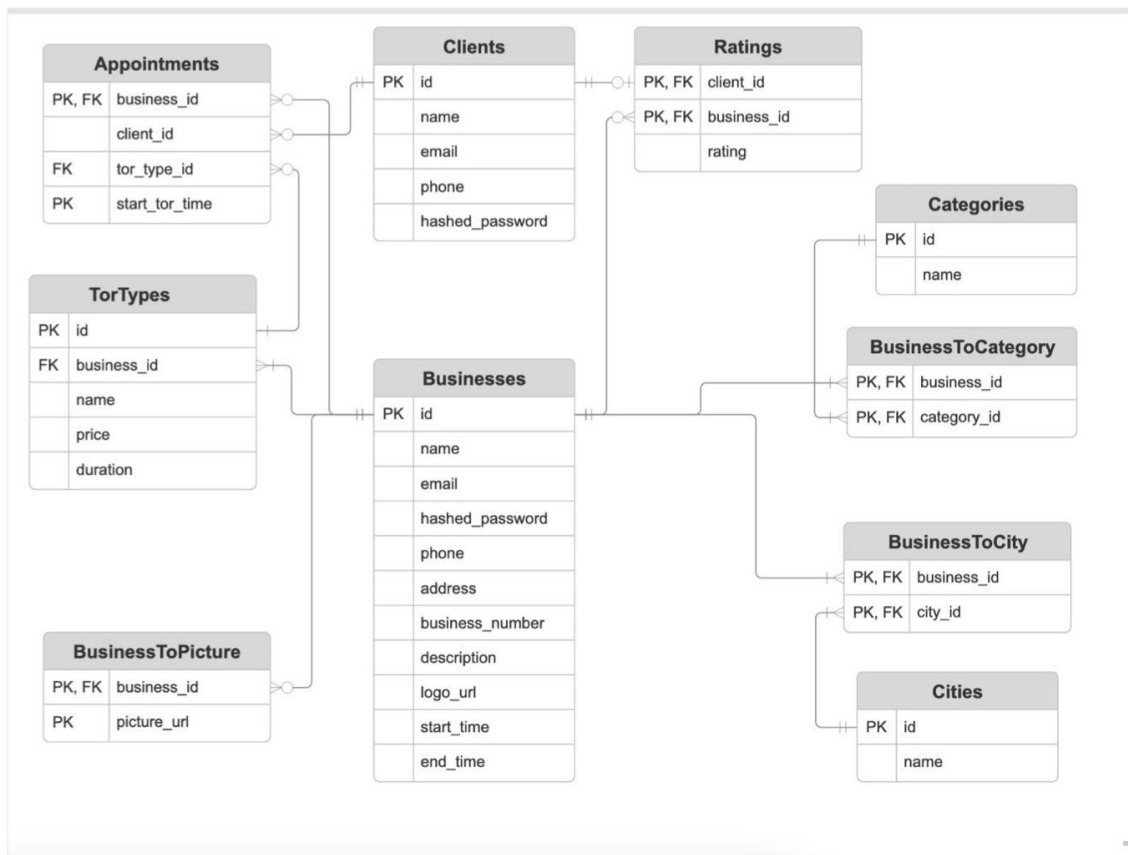
Appointment booking state diagram



User's Login activity diagram TorReach App







:ERD - Entity Relationship Diagram

נוכיח כעת על כל אחת מהטבלאות המצורפות מעלה כי רמת הנרמול שלהן היא לפחות NF3.

:Categories

id, name – Attributes

{ id }, { name } – Candidate key

אין – Non-Prime

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime
- NF3 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime

:BusinessToCategory

category_id, business_id – Attributes

{ category_id, business_id } – Candidate key

אין – Non-Prime

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime
- NF3 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime

:Cities

id, name – Attributes

{ id }, { name } – Candidate key

אין – Non-Prime

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime
- NF3 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime

:BusinessToCity

city_id, business_id – Attributes

{ city_id, business_id } – Candidate key

אין – Non-Prime

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime
- NF3 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime

:BusinessToPictures

picture_url, business_id – Attributes

{ picture_url, business_id } – Candidate key

אין – Non-Prime

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime
- NF3 – מתקיים באופן ריק, שכן אין Non-Prime

:Ratings

client_id, business_id, rating – Attributes
{ client_id, business_id } – Candidate key
rating – Non-Prime
{ client_id, business_id } -> rating :Relations

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – השדה היחיד שהוא Non-Prime הוא rating, וכפי שניתן לראות בקשרים, הוא תלוי בכל ה Candidate key ולא בתת קבוצה שלו. שכן ל business_id יש הרבה דירוגים, ולכן לא ניתן לדעת את שדה זה, ובאופן זה גם ל client_id.
- NF3 – השדה היחיד שהוא Non-Prime הוא rating, וכפי שניתן לראות בקשרים, הוא תלוי ב Candidate key (שזה Super Key) ולא בתת קבוצה אחרת.

:Clients

id, name, email, hashed_password, phone – Attributes
{ id }, { email } – Candidate key
name, hashed_password, phone – Non-Prime
{ id } -> { email, name, hashed_password, phone } :Relations
{ email } -> { id, name, hashed_password, phone }

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – אין תת קבוצה של Candidate key (שכן כולם בגודל אחד), לכן תנאי זה מתקיים.
- NF3 – כדי להגיע לכל השדות אנו חייבים את ה Candidate key. שכן, בצד שמאל של כל הקשרים מופיע מופיע Candidate key. לכן לא קיימת תת קבוצה שהיא לא Super key ומביאה שדה שהוא Non-Prime.

:Businesses

id, name, email, hashed_password, phone, address, business_number, description, logo_url, start_time, end_time – Attributes
{ id }, { email } – Candidate key
name, hashed_password, phone, address, business_number, description, logo_url, start_time, end_time – Non-Prime
:Relations
{ id } -> { email, name, hashed_password, phone, address, business_number, description, logo_url, start_time, end_time }
{ email } -> { id, name, hashed_password, phone, address, business_number, description, logo_url, start_time, end_time }

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – אין תת קבוצה של Candidate key (שכן כולם בגודל אחד), לכן תנאי זה מתקיים.
- NF3 – כדי להגיע לכל השדות אנו חייבים את ה Candidate key. שכן, בצד שמאל של כל הקשרים מופיע מופיע Candidate key. לכן לא קיימת תת קבוצה שהיא לא Super key ומביאה שדה שהוא Non-Prime.

TorTypes

id, business_id, name, price, duration – Attributes

{ name, business_id }, { id } – Candidate key

duration, price – Non-Prime

{ name, business_id } -> { id, duration, price } :Relations

{ id } -> { name, business_id, duration, price }

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – השדות שהם Non-Prime הם price, duration, וכפי שניתן לראות בקשרים, הם תלויים בכל ה Candidate key ולא בתת קבוצה שלו. שכן ל business_id יש הרבה מחירים וזמני תורים, ולכן לא ניתן לדעת את אחד משדות אלו, ובאופן זהה גם ל name.
- NF3 – נשים לב כי בכדי להגיע לאחד מהשדות ה Non-Prime אנו חייבים את business_id + name, או id שכן לעסק אחד (business_id) יש הרבה סוגי תורים וכיוצא בזאת הרבה מחירים וזמני תור. ולסוג תור (name) יכול להיות הרבה עסקים וכיוצא בזאת הרבה מחירים וזמני תור. לכן לא קיים שדה שהוא Non-Prime ותלוי בקבוצה שהיא לא Super key.

Appointments

business_id, client_id, tor_type_id, start_tor_time – Attributes

{ start_tor_time, business_id } – Candidate key

client_id, tor_type_id – Non-Prime

{ start_tor_time, business_id }, -> { client_id, tor_type_id } :Relations

- NF1 – ברור כי קיים יחס חד ערכי בין נתון לשדה ולכל ערך תפקיד ייחודי.
- NF2 – השדות שהם Non-Prime הם client_id, tor_type_id, וכפי שניתן לראות בקשרים, הם תלויים בכל ה Candidate key ולא בתת קבוצה שלו. שכן ל business_id יש הרבה תורים ולקוחות, ולכן לא ניתן לדעת את אחד משדות אלו. ובשעה מסוימת (start_tor_time) יש הרבה תורים ולקוחות.
- NF3 – נשים לב כי בכדי להגיע לאחד מהשדות ה Non-Prime אנו חייבים את business_id + start_tor_time, שכן לעסק אחד (business_id) יש הרבה תורים וכיוצא בזאת הרבה לקוחות וסוגי תור. ובשעה מסוימת (start_tor_time) יכול להיות הרבה תורים וכיוצא בזאת הרבה לקוחות וסוגי תור. לכן לא קיים שדה שהוא Non-Prime ותלוי בקבוצה שהיא לא Super key.