מבוא להנדסת נתונים הרצאה 3

עיצוב בסיס נתונים

1. עיצוב תפיסתי

\*איזה נתונים צריך לשמור בבסיס הנתונים והקשרים ביניהם

\*אינו כולל התייחסות למימוש המערכת

2. עיצוב לוגי

\*איך לייצג את העיצוב התפיסתי במבנה של DBMS מסויים

\*לדוגמא איך אני מייצג את הנתונים והקשרים ביניהם ב RDBMS

3. עיצוב פיזי

\*תרגום העיצוב הלוגי למבנה פיזי

\*לוקח בחשבון אילוצי ביצועים נפחי אחסון אינדקסים וכו'...

מודל תפיסתי

נעזרים במונחים כגטו ישיות תכונות וקשרים

ישות (entity) - דבר המייצג דבר או עצם מהעולם הממשי דוגמות ( תלמיד, עובד, קורס ישנן ישות מוחשיות ובלתי מוחשיות )

תכונה (attribute) - מתארת ישות . דוגמות מס' זהות, שם, תאריך לידה ישנן תכונות מסוגים שונים

קשר (relationships) - בין שתי ישויות או יותר שיש ביניהן יחסי גומלין לדוגמא :קשר שייכות בין תלמיד למחלקה בה הוא לומד ישנם סוגים שונים של קשרים בין ישויות

איך מבצעים עיצוב תפיסתי ?

\*מהו התוצר הסופי של העיצוב התפיסתי ?

המטרות:

הבנת מבנה הנתונים במציאות

ייצוג מבנה הנתונים באמצעות מודל אבסטרקטי

כלי קומוניקציה בין לקוחות / משתמשים לבין המפתחים

תכונות רצויות

מאפשר ביטוי מגוון נתונים קשרים ואילוצים

קל להבנה גם עובר לא מקצוענים

כלל מספר קטן של מונחי יסוד במובנם פשוט וברור

ניתן לתיאור על ידי תרשים פשוט

ניתן לתיאור פורמאלי / מדויק

סוגי קשרים :

אחד לאחד

הרבה לאחד

הרבה להרבה

סיכום ביניים

ריבוע מייצג קבוצת ישיויות

אליפסה מייצגת תכונה

מעוין מייצג יחס בין הישות

קוים קושרים ישויות לתכוניותיהן וקבוצות ישויות לקשרים בהן נוטלים חלק