

## עיצוב ופיתוח של מערכות מידע

### סיפור סמסטרילי תשע"א

חברת "רייטינג לכל" הינה חברה העוסקת במדידת אחוזי צפייה (מדרוג, רייטינג) עבור שידורים בערוצי הטלוויזיה בישראל. החברה מעוניינת במערכת מידע שתעזור לה לאסוף נתוני צפייה בתוכניות ובפרסומות ממדגם מייצג של בתי אב בישראל. יש לציין כי החברה איננה מתעניינת בנתונים על הרגלי הצפייה של מסגרות שאינן בתי אב (לדוגמא, סטודנטים השוכרים יחד דירה).

עבור כל בית אב נשמרים מספרו הסידורי, שם משפחה, כתובת מלאה, טלפון והמגזר אליו משתייך (כללי, חרדי, עולים, או ערבי). כמו כן, עבור כל בית אב יש לשמור את נתוני בני המשפחה, לרבות שם פרטי ושם משפחה (במידה ושונה משם המשפחה של בית האב). כמו כן יש לדעת את הגיל והמגדר של כל בן משפחה לצורך ניתוח סטטיסטי. חברת "רייטינג לכל" לא מעוניינת לשמור מספרי זהות של בני המשפחה ולכן היא דורשת שניתן יהיה לזהות כל בן משפחה לפי מספר בית האב אליו שייך (יכול להשתייך לבית אב אחד בלבד) ומס' בן המשפחה (בני המשפחה ממוספרים בסדר עולה בתוך כל בית אב).

בכל בית אב מוצבים "מדי צפייה", שהינם מכשירים אלקטרוניים המעבירים מידע לגבי מאפייני הצופה והשידור הנצפה. מד צפייה משתייך לבית אב אחד בלבד וניתן לזהותו ע"י מס' סידורי. מספר מדי הצפייה הינו כמספר הטלוויזיות שיש בבית האב. במקרים חריגים חברת "רייטינג לכל" יכולה להעביר מד צפייה מטלוויזיה לטלוויזיה ואפילו מבית אב אחד לאחר. במקרה זה, אין צורך בשמירת היסטוריית טלוויזיות של מדי הצפייה. עוד מבקשת חברת "רייטינג לכל" לשמור מידע על הטלוויזיות בכל בית אב, לרבות שם היצרן, גודל מסך (באינצשים) וטכנולוגיה (LED, LCD, פלזמה, או רגילה).

מד הצפייה רושם כל פעולה של הפעלת הטלוויזיה וסגירתה, ועל בני המשפחה שממונים על כך לסמן בכפתור מיוחד בשלט מתי הם מתחילים לצפות בשידור ומתי הם מסיימים לראותו. לכל בן משפחה מוקצה כפתור מיוחד בשלט, וזאת על מנת לאפשר למפרסמים ולתחנות לפלח את הצפייה על פי מאפיינים שונים. אותו בן משפחה יכול לקבל כפתורים שונים בשלטים שונים, כאשר לכל טלוויזיה ישנו שלט אחד בלבד.

בעת צפייה בשידור, המערכת שומרת מי צופה, מהו השידור, ומהו פרק זמן הצפייה. מספר בני בית יכולים להתחבר לאותו המכשיר בו זמנית, אך בן משפחה לא יכול לצפות במספר טלוויזיות בו זמנית (במידה והתחבר לטלוויזיה אחרת הוא מנותק אוטומטית מהטלוויזיה הקודמת).

שידורי הטלוויזיה השונים נחלקים לתוכניות ולפרסומות. הן התוכניות והן הפרסומות יכולות להיות משודרות מספר אינסופי של פעמים, אך חשוב לדעת באיזה מהשידורים צפו בני המשפחה. ניתן יהיה לזהות שידור בפועל עפ"י מס' שידורי שיאפיין באופן חד ערכי שידור אחד, לרבות שעת ההתחלה ושעת הסיום שלו. בנוסף ניתן יהיה לשמור עבור שידור בפועל הערות חריגות, לדוגמה הופסק עקב דיווח חדשותי. עבור כל תוכנית, יש לשמור את מספרה, שמה, שפתה, אורכה בדקות ולאיזה קהל היא מיועדת ( $8 >$ ,  $12 >$ ,  $15 >$ ,  $18 >$ ,  $G$ ). עבור פרסומת יש לשמור את מספרה, כותרתה, שם המפרסם, אורכה בדקות, האם זוהי הודעת חסות, והאם הפרסומת מהווה חלק מקמפיין. הן תוכניות והן פרסומות יכולות להיות משודרות בערוצים שונים ושוב חשוב לדעת באיזה ערוץ צפה בן המשפחה בשידור. עבור כל ערוץ יש לשמור את מספרו, שמו וסיווגו (ערוץ ממשלתי, ערוץ נישא מרכזי, ערוץ ברודקאסט, אחר).

החברה מעסיקה מספר עובדי תוכן שאחראיים לעדכון נתוני השידורים, מועדיהם וערוציהם. עובדי קליטה ושימור לקוחות אחראים על עדכון בתי האב ותכולתם במידת הצורך. חברה חיצונית בשם "סינונית" אחראית על קביעת בתי האב בתחילת כל 3 שנים והעברת פרטיהם ופרטי הנפשות בכל בית אב ל "רייטינג לכל" באמצעות XML. בעת ייבוא קובץ ה-XML למערכת, מעודכן הסטאטוס של בתי האב שהוצאו מהמדגם ל"לא פעיל". לאחר קבלת פרטי בתי האב, אחראי מכשור מתקשר לכל בית אב **חדש** ומקבל מידע לגבי הטלוויזיות שברשותם. על סמך מידע זה, מקצה אחראי מכשור מכשירי מד צפייה לבתי האב החדשים לפי כמות הטלוויזיות באותו הבית. האחראי יכול להקצות מכשירים אשר לא משויכים לאף בית אב, או במידת הצורך להזמין מכשירים חדשים. הזמנת מכשירים נעשית דרך מערכת הספק, אך לאחר שמתקבלים המכשירים יש לשמור את מספרם הסידורי במערכת של "רייטינג לכל". אחראי המכשור קובע גם לכל צופה כפתור בכל שלט. בתום התהליך, הוא מעביר דו"ח למנהל החברה המציג מידע מלא על פרטי בית האב והמכשירים שהותקנו בו. אחת לתקופה, מנהל החברה יכול להפיק דו"ח נתוני צפייה המציג את אחוזי הצפייה של כל תוכנית (אחוז האנשים שצפו בפועל מתוך כלל הצופים ששייכים לבתי האב הפעילים). דו"ח זה מקבל כפרמטרים תקופה ומציג התוכניות בסדר יורד של אחוזי צפייה. דו"ח זה מיוצא בפורמט XML לרשות השנייה לטלוויזיה ולרדיו. כמו כן, מעביר הסטטיסטיקאי למנהל דו"חות המציגים מהן 5 התוכניות הנצפות ביותר בשבוע החולף בכל קבוצת גיל, מגדר, ומגזר.

**יש להתייחס לכל האמור בסיפור ולהחליט מה רלוונטי לתרגילים השונים.**