

# בניית עץ משפחתי לאומי

## עפר דרורי

### היבט אישי

העניין בעצי משפחה התעורר אצלי לפני שנים רבות וזאת כפי הנראה מהמודעות המשפחתית של חיפוש שורשים. סבי מרדכי סלומון ז"ל היה נכדו של ר' יואל משה סלומון וכמו חלק מבני המשפחה גם אני התעסקתי בציור עצי משפחה והתחקות אחרי עברי. לפני כשנה פנה אלי ד"ר שמחה מנדלבוים כאחד מבני המשפחה לצורך אימות נתונים בעת כתיבת ספרו המקיף "עשרה דורות בארץ ישראל". במהלך השיחה אתו התברר לי כי קיימת בעיה ליצירת אינדקס לספר שכתב ושמחתי להעמיד לרשותו את ניסיוני בנושא ולייצר אינדקס לספר בצורה ממוחשבת. בשנת 1987, במסגרת עבודתי בשע"ס, עלה הצורך לספק למשתמשי מערכת שע"ס (שירות עיבודים ממוכנים) מידע על עצי משפחה לכלל האוכלוסייה במדינה לצורך עבודת אגפי המסים. הקמת עץ משפחתי לאומי (שמספר הישיות בו גדול ביותר, ונספר במיליונים), בשונה מעץ משפחתי למשפחה אחת שבו התעסקתי עד אז היוותה בעיה וחייבה חשיבה ותכנון המתאימים לטיפול בעץ משפחתי בסדר גודל כזה. המאמר יתאר את מבנה העץ המשפחתי הלאומי, את דרך תכנונו והקמתו וכן את השירותים שניתן לקבל ממנו. המידע המוצג במערכת זמין למשתמשיה (עובדי אגפי המסים) לצורך עבודתם אך אינו פתוח למחקר פרטי. עפ"י חוק (מרשם האוכלוסין והגנת הפרטיות) אדם זכאי לקבל מידע לגבי עצמו אך לא לגבי אנשים אחרים (להוציא שם וכתובת). לפיכך עץ המשפחה שפותח במערכת אינו פתוח לשימוש כלל האוכלוסייה עפ"י התנאים המגבילים הקיימים היום.

### מבוא

עץ משפחה הוא האמצעי הטכני גרפי לתיאור מערכת הקשרים בין בני אדם מאותה משפחה. אנו מבחינים בין שני סוגים עיקריים של עצי משפחה: לוח אבות: לצד האדם הנחקר רושמים את שמות הוריו מעל כל הורה רושמים את הוריו של ההורה וכן הלאה. מקובל לבנות לוחות כאילו עד לדור חמישי סה"כ 16 אבות (8 בדור החמישי מעל הנבדק). לוח צאצאים: מתחת האדם הנחקר (ובן זוגו) רושמים את צאצאיהם מדור ראשון (כולל בני הזוג) ומתחתם רושמים את צאצאי צאצאיהם וכן הלאה. אין הגבלה ברישום והמגבלה היחידה היא יכולת בירור ואיסוף הנתונים של כלל הצאצאים. מקובל לצייר עצי משפחה במתכונת היררכית המאפשרת לראות את הדורות השונים. מדרך ההצגה הגראפית עצי המשפחה בנויים לרוב והם מכילים את הישיות השונות באותה משפחה כאשר מקובל לסמן את הדורות השונים בגבהים שונים. עצי המשפחה יכולים להכיל נתונים שונים לגבי כל ישות המופיע בהם כמו: שם הישות, מספר מזהה, סימון פטירה, שנת פטירה ועוד כאשר ברוב המקרים נעדיף להציג פרטים נוספים על כל ישות וישות במסגרת צדדית וזאת על מנת לשמור על התמונה הכללית של העץ.

עפ"י חוקי המס הכנסת אדם וכן רכושו נמדדים בהקשר של התא המשפחתי אליו הוא משתייך. כדי להקל את משתמשי המערכת עלה הצורך בבניית עץ משפחתי ממוחשב על כלל אוכלוסיית המדינה אשר יספק את השירותים השונים למשתמש מבלי צורך לבצע עבודת איסוף ומחקר של קשרי המשפחה על כלל האוכלוסייה במדינה.

### תכנון העץ המשפחתי

מכיוון שמשתמשי המערכת מקבלים את סל השירותים שלהם בצורה ממוחשבת היה ברור שגם שירות זה צריך להינתן בדרך דומה במיוחד הדבר נכון לגבי מערכת שבה מספר הישיות הוא כה גדול. שתי בעיות מרכזיות עמדו בפני המתכננים ליישום מטרה זו.

- א. בניית מודל מתאים אשר יאפשר בניית קשרי המשפחה המתאימים בהתבסס על המידע הקיים במרשם התושבים.
- ב. אופן הצגת העץ בצורה ברורה ונוחה למשתמש (משתמשי המערכת אינם מומחים לגנאלוגיה).

#### בניית מודל לקשרי משפחה

מכיוון שעץ משפחתי לאומי אינו יכול להתבסס על הזנה ידנית של חוקרים הן משיקולי כמות והן משיקולי אמינות הנתונים, היה צורך לבנות מודל אשר ייצר את הקשרים הנחוצים וזאת בהתבסס על מידע הקיים במרשם התושבים. לצד נתונים אישיים שונים הקיימים במערכת מרשם התושבים נתוני המשפחה במרשם כוללים: מספר זהות האדם, מספר זהות בן הזוג, מספר זהות האב ומספר זהות האם. בהתבסס על 4 נתונים אילו בלבד נבנה מודל המאפשר בניית עץ משפחתי מלא כאשר במרכז העץ נמצאים ההורים (על בסיס מספר זהות של האדם הנחקר ובן זוגו), בתחתית העץ נמצאים ילדיהם (על בסיס מספר זהות של האב והאם הרשומה אצל כל אחד מהם) ובראש העץ נמצאים הסבא והסבתא (על בסיס מספר זהות של האב והאם של האדם במרכז העץ). לצד האדם הנחקר ובו זוגו מוצגים האחים כאשר אחים בעץ המשפחתי הם כל אותם בני אדם אשר יש להם אב ואם משותפים.

#### אופן הצגת העץ

כדי לאפשר הצגה ברורה ונוחה למשתמש הוחלט על הצגה גרפית ולא טקסטואלית. המטרה היתה להציג במסך מחשב אחד את המשפחה כולה בצורה גרפית וברורה מבלי שיהיה צורך לגלוש למסכים נוספים המשבשים את התמונה הכללית. אחת הבעיות היתה כיצד לטפל במקרים החריגים בקשרי משפחה של גירושים, נישואים מחדש וכו' אשר צריכים להיות מטופלים אך לא מסרבלים את כלל המידע. כדי לא להעמיס נתונים על מסך המחשב הוחלט לאחר התלבטויות רבות על מספר עקרונות אשר בפועל קבעו את צורת הצגת הנתונים:

1. מסך מחשב אחד יכיל שלושה דורות בעץ המשפחתי
2. במרכז המסך ימוקם האדם שעליו נעשתה השאילתא כאשר לצידו יוצג בן זוגו. מתחתיהם יוצגו ילדיהם כאשר מעליהם יוצגו הורי המרכז ולצדו אחיו.
3. תינתן האפשרות לבנות בצורה דינמית לכל אחד מבני האדם במסך עץ משפחתי חדש
4. המידע שיוצג במסך הראשון של העץ יכלול הצגה ויזואלית של הקשרים, שם משפחה ופרטי לגורם המרכזי והוריו ושמות פרטיים בלבד לשאר הגורמים המוצגים בעץ (ילדים ואחים), בנוסף יוצג סימן מוסכם לנפטרים.
5. תינתן אפשרות פשוטה לקבלת מידע נוסף על כל גורם בעץ בשלוש רמות פירוט. רמה מצומצמת ראשונית הכוללת שם מלא, תאריך לידה ומצב משפחתי. רמה שנייה הכוללת פרטים אישיים מלאים ורמה שלישית מפורטת.
6. העץ יבנה דינמית לכל גודל משפחה פוטנציאלי כך שיהיה מאורגן מבחינה גרפית הן למשפחה בת 3 ילדים והן למשפחה בת 15 ילדים בהתאמה

בפועל נעשה שילוב בין לוח האבות ללוח הצאצאים. בגלל הדינמיות ביצירת העץ ניתן לקבל בכל רגע נתון את צורת ההצגה הנחוצה הן של דורות האבות מעל הנחקר והן את דורות הצאצאים הכול בהתאם לצורך.

#### הקמת העץ המשפחתי

העץ עצמו נבנה בצורה מקוונת ע"י תוכנה ייעודית שפותחה לעניין. במהלך פיתוח התוכנה היה צורך לתת מענה לבעיות שונות אשר היו קשורות בעיקר לנתונים במערכת. ראשית לא כל נתונים הנלווים למספר זהות של אדם קיימים בכל האוכלוסייה. לדוגמא מספר זהות של האב לאנשים מאוד מבוגרים לא תמיד מלא. העדר נתון זה משפיע על היכולת לתת עץ מלא גם כאשר ההורים נמצאים במערכת מרשם התושבים אך אין גישה מחשבית אליהם. כפי שהוסבר במהלך התכנון

"אחים" של אדם מוצגים בהתבסס על המידע של מספרי זהות אב ואם משותפים. גם במצב זה כאשר מידע זה אינו שלם לא ניתן להציג אחים לאדם אף שיש לו בפועל אחים. בעיה אחרת התייחסה למצבים שונים אשר מתקיימים בתוך המשפחה כמו גירושין, נישואים מחדש וכו'. הקו המנחה לפתרון בעיה זו היה ההחלטה על הצגת עץ משפחתי המבוסס על ההורים הביולוגיים של אדם. משמעות ההחלטה הייתה שההצגה הראשונית של העץ תתבסס על הוריו הביולוגיים של אדם גם אם הם אינם נשואים בעת הצגת העץ. ניתנת כמובן האפשרות לקבל את המידע לגבי בני הזוג הנוכחיים.

פיתוח התוכנה ארך מספר חודשים והיא שוחררה לשימוש המשתמשים בתחילת שנת 1987.

### **השירותים הניתנים ממערכת העץ המשפחתי**

המערכת מאפשרת לאתר אדם (תושב המדינה) ולייצר עבורו בתוך שניות עץ משפחתי גרפי הכולל מידע בשלוש דורות ומתייחס אליו, אל אחיו ואל בן זוגו כדור אחד, אל הוריו כדור שני ואל ילדיו כדור שלישי. המערכת מאפשרת "לטייל" בין הדורות בלחיצת כפתור. בגלל גיל המדינה ורישומי האוכלוסין, ברוב המקרים לא ניתן לקבל בשלב זה מידע מעבר לחמשה דורות (מצב זה ישתנה כמובן עם השנים). המערכת מאפשרת לקבל תמצית נתונים בשלוש רמות של פירוט על כל גורם במערכת. בגלל הדינמיות של העץ מאפשרת התוכנה "לטייל" בקשרי משפחה של כלל התושבים במדינה ולאחר גם קשרים רחוקים, לדוגמה התוכנה מאפשרת לאתר אדם מסוים ולקבל את העץ המשפחתי שלו הכולל גם את אחיו. בלחיצת כפתור ניתן לייצר עץ חדש כאשר אחד האחים הוא במרכז, בעץ חדש זה מוצג בן זוגו של האח אשר ממנו ניתן לנווט למשפחת בן הזוג וכן הלאה הכול בצורה גרפית על המסך. אפשרות הניווט בתוך עץ זה היא המאפשרת לקבל בפועל עץ משפחתי לאומי של כלל תושבי המדינה. גידול האוכלוסייה במדינה מטופל בצורה "שקופה" במערכת כאשר המודל שעליו היא מבוססת מתקיים גם כאשר האוכלוסייה גדלה ללא כל הפרעה וללא צורך בטיפול מיוחד.

### **סיכום**

התמודדות עם עץ משפחתי לאומי היא מעניינת ביותר. השוני העיקרי בתכנון ופיתוח עץ כזה לעומת מערכות עצי משפחה רגילות הוא בשני נושאים. ראשית הטיפול בגודל, לעומת עצי משפחה של אלפי אנשים הנחשבים עצים גדולים במחקר הגנאולוגי העץ המשפחתי הלאומי מטפל במספר מיליונים של בני אדם. שנית המידע עליו מתבסס העץ אינו בשליטת המשתמש או החוקר ועל כן היה צורך בפיתוח מודל מתאים ליצירת קשרי המשפחה בהתבסס על נתונים קיימים. מאז ועד היום עברה המערכת שיפורים שונים אך בעיקרה היא ממשיכה לתת את אותם השירותים שלהם יועדה ובהצלחה רבה. לצד תוכנה זו פותח עם הזמן כלי עזר נוסף המהווה עץ משפחתי מקוצר. העץ המקוצר הוא "חלון" מידע המכיל את שם הנחקר ושמותיהם של הוריו, בן זוגו וילדיו. כלי עזר זה נותן שרותי עץ משפחה למערכות מידע נוספות אשר נזקקות לשרות זה.

ניתן כמובן "להלביש" את התוכנה על מרשמי תושבים של מדינות אחרות או קבוצות אוכלוסייה גדולות הכוללות את אותם ארבע נתוני יסוד (מספר זהות אדם, בן זוג, אביו ואמו) ולייצר באמצעותה עצי משפחה לאומיים גם למדינות שמספר תושביהן גדול בהרבה מתושבי המדינה.