

פרופ' מיכל אירני – תקציר קורות חיים

יולי 2023

מיכל אירני הינה פרופסור במחלקה למדעי המחשב ומתמטיקה שימושית במכון ויצמן למדע. מיכל כיהנה במכון ויצמן כיושבת-ראש המועצה המדעית של המכון, יו"ר הוועדה לקידומים ומינויים, ויו"ר התכנית למלגות בתר דוקטורט. כעת היא מכהנת כדיקאנית הפקולטה למתמטיקה ומדעי המחשב במכון ויצמן. מיכל קיבלה את תואר הדוקטורט במדעי המחשב מהאוניברסיטה העברית בירושלים ב-1994. בשנים 1993-1996 היתה חברת סגל במעבדת **Vision Technologies** במכון המחקר על שם דייוויד סרנוף בפרינסטון. מיכל הצטרפה למכון ויצמן ב-1997.

תחומי המחקר של מיכל כוללים ראייה ממוחשבת, עיבוד תמונה ומידע בוידאו, אינטליגנציה מלאכותית, למידת מכונה עמוקה, ושיחזור מידע וויזואלי מתוך קריאות מוחיות. מוכרות במיוחד תרומותיה בסופר-רזולוציה (בזמן ובמרחב), ובניתוח משולב בזמן-מרחב של מידע חזותי מקטעי וידאו. מיכל הייתה הראשונה לנתח ולכמת את הדמיון העצמי הפנימי בתוך מידע וויזואלי, כלומר – שכל תמונה מורכבת למעשה מפיסות קטנטנות ("אטומים ויזואליים") שחוזרות ומופיעות פעמים רבות בתוך אותה תמונה, במגוון סקאלות. אבחנה זו אפשרה לפתור בעיות קשות ומהותיות בראייה ממוחשבת, וכן היוותה הבסיס לפיתוח גישה חדשה בתחום הלמידה העמוקה, המכונה "**Deep Internal Learning**". גישה זו מאפשרת לאמן בהצלחה רשתות עצביות על דוגמא בודדת, בניגוד לשיטות קיימות הדורשות מספר עצום של דוגמאות כדי לאמן בהצלחה רשתות נוירונים.

מיכל זכתה בפרסים ובהוקרה, לרבות פרס סרנוף על הישגים טכנולוגיים פורצי דרך (1994), מלגת אלון (1998), פרס מריה פטרו של איגוד **IAPR** על תרומותיה בראיה ממוחשבת (2016), פרס לנדאו למדעים ולאומנויות על תרומותיה בתחום האינטליגנציה מלאכותית (2019), פרס רוטשילד בתחום המתמטיקה ומדעי המחשב (2020). בשנת 2023 מיכל נבחרה כחברה באקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. מיכל זכתה לפרסים רבים על מאמריה, לרבות פרס הלמהולץ **Test-of-Time Award** (2017). למיכל למעלה מ-20 פטנטים מאושרים בארה"ב והיא נמנתה על חברי הוועדות המארגנות של כנסים בין לאומיים רבים בתחום הראייה הממוחשבת.

מיכל ילידת 1962, נשואה לדרור ואם גאה לשני ילדיה, עידו ומירב.