



## לורנס פישר

# "השמעתם על קוובדו?"

בולאון מספר 65

אני אשכפל את הפתיחה של הבולאון הקודם כי זה עדיין רלוונטי! "עבר כמעט חודש מאז הבולאון האחרון וקיבלתי הרבה שאלות אם נמאס לי או לא. התשובה היא לא" (עד כאן אותו הדבר), הפעם אין לי הרבה תירוצים, אני פשוט עייף! מי לא מכיר את הבעיה? טוב, קודם התנצלות, לא לכם קוראים יקרים, למי שנתן לי את הבסיס של הבולאון הקודם. הוא התלונן שלא השתמשתי באחד הבולים ששלח. מתנצל אחי היקר, אבל אלו החיים.

בפעם שעברה סיפרתי לכם (טוב זה לא אני כמובן) על "מכונת" השחמט שהמציא פרקש קמפלן במאה ה-18, ואשר ניצחה את יריביה האנושיים. כמובן, זו הייתה "עבודה בעיניים", ובתוך המכונה הסתתר אדם ששיחק בשם המכונה. אז מתי הומצאה מכונת השחמט הראשונה? אגב כאשר מדברים על מכונות, בינה מלאכותית כמובן, זה תמיד מזכיר לי את ארנולד שוורצנגר בסרטי ה-Terminator שלו, אבל זה רק אני.

הכירו את ליאונרדו טורס קוובדו (Leonardo Torres Quevedo), מהנדס וממציא ספרדי שחי בין השנים 1852 ל-1936. תודו שלא שמעתם עליו מעולם.



האלמוניות היחסית הזו של קוובדו עושה עוול לאיש, שרשם לזכותו הישגים רבים. אחד מתחומי העניין הראשונים שלו היה בתחום הרכבלים, והרכבל המפורסם ביותר שלו היה זה שנבנה במפלי הניאגרה, בגבול קנדה ארצות הברית, בשנת 1916. הרכבל המקורי נסע לאורך מסלול של 550 מטרים ונשא עימו 35 נוסעים. מאז נעשו ברכבל מספר שינויים, אך מבחינה מהותית מכונה זו של קוובדו פועלת כבר למעלה מ-100 שנה ללא כל תקלות מהותיות. שאפו! בבול משמאל רואים את הרכבל שמעל מפלי הניאגרה.

תחום אחר שבו קוובדו היה פעיל היה התעופה. הוא פיתח דגם משלו של ספינת אוויר, שהיתה מתחרה של הצפלינים הגרמנים. ספינות האוויר של קוובדו היו לא פחות טובות, והגיעו למהירות של כ-80 קמ"ש, בדומה לעמיתותיהן הגרמניות. רק קשיים בגיוס כסף מנעו מקוובדו את הכבוד להיות האדם הראשון החוצה את האוקיאנוס האטלנטי בטיסה. ולמרות כל זאת, תודו שלא שמעתם עליו, למרות שכולנו שמענו על הצפלינים.



גלויה המראה ספינת אוויר של קוובדו בשירות הצבא הספרדי

יכולנו לספר גם על מכונת החישוב שהוא המציא (שידעה לפתור משוואות ממעלה שמינית!), אבל הבולאון הזה מתרכז במשחק השחמט, וגם בתחום זה קוובדו פעל. בשנת 1914 הציג קוובדו המצאה עליה עבד במשך ארבע שנים: אוטומט שחמט אמיתי, לו הוא קרא "שחקן השחמט" או "אחדרסיסטה" (בספרדית: El Ajedrecista).



האוטומט של קוובדו היה מכונת השחמט האמיתית הראשונה, והוא פעל על בסיס אלגוריתם מתמטי מדויק. כמובן שלא ניתן לחבר אלגוריתם מלא למשחק השחמט כולו, ולכן המכונה של קוובדו הסתפקה בביצוע אלמנט שחמטאי אחד בלבד: היא ידעה לנצח בסיום שבו יש לה מלך וצריח ולצד השני מלך בלבד. זהו אחד הסיומים הפשוטים ביותר במשחק השחמט, וקל להגדיר אלגוריתם זכיה עבורו. משמאל רואים חותמת דואר שהונפקה לציון 60 שנה לפטירתו של קוובדו, והיא מראה את הסיום של מלך וצריח נגד מלך, אותו ידע "שחקן השחמט" לשחק.

איך ידע האוטומט של קוודבו לשחק? בתחתית כלי המשחק הודבקה רשת מתכתית, וכך ידעה המכונה לזהות את מיקומם של הכלים. השחקן האנושי, שתמיד שיחק בכלים השחורים נדרש לעשות מסע, ואז המכונה פעלה על פי האלגוריתם וחישבה את המסע הנדרש ללבן. לצורך ביצוע המסע נשלחה זרוע, אשר הייתה מזיזה את הכלי הלבן על גבי הלוח.

"שחקן השחמט" ידע גם להתמודד עם ניסיונות רמאות: כאשר השחקן האנושי ביצע מסע לא חוקי נדלקה נורת אזהרה ראשונה. במקרה של ניסיון שני למסע לא חוקי נדלקה נורה שניה, ובפעם השלישית המכונה פשוט "כיבתה את עצמה לדעת".

בהמשך שיכלל קוובדו את "שחקן השחמט" שלו: הזרועה המכנית הוסרה, והכלים הוזזו על ידי אלקטרו-מגנטים שהוצבו מתחת ללוח. למערכת הוסף רמקול, אשר ידע להכריז "שח" ו"מט" ברגעים הנכונים.

כיום אולי נראית לנו מכונת השחמט של קוובדו כהישג לא מרשים. רובנו גדלנו בדור שבו מחשבי שחמט היו דבר של מה בכך. אבל זכרו שעניין לנו במכונה שהומצאה לפני למעלה מ-100 שנה, הרבה לפני המחשב האלקטרוני.

אני רוצה להודות לחבר הטוב שלי שעזר לי להכין את הבולאון הזה (וגם הקודם) כי לי אין ידע בשח! עוד מישהו רוצה לכתוב בולאון?

נהניתם, ספרו לחבריכם, עוד יותר נהניתם, תרגישו חופשיים לשתף. לא נהניתם, אז אולי תהנו מסיפור הבא.

אז זהו, זה הסיפור של היום, ויש עוד אבל בפעם הבאה. אם בא לכם להגיב אז הנה קישור לשליחת מייל אלי: [שליחת מייל](#)

תגובות, הערות, בקשות וכד' ניתן לשלוח אלי ל [lf.stamps@gmail.com](mailto:lf.stamps@gmail.com)

אם רוצים להפסיק לקבל את הניוזלטר, נא לשלוח לי מייל חוזר

**ניתן להוריד את כל הניוזלטרים הקודמים באתר ההתאחדות:** <http://israelphilately.org.il/info.asp?item=489>

מוזמנים גם לבקר באתר: <https://stampandstories.blogspot.com>

**אתר חדש בנושא גלויות של הסטרייטיפ היהודי:** <https://thejewishstereotypes.blogspot.com>

וגם בערוץ היוטיוב שלי: <https://www.youtube.com/channel/UCHGHlvoXTTM0rpyd3zW3lQQ>