8.5

**עבודת מחקר אלגוריתמים ברשתות על דאטה של טורנדואים בארה"ב**

ניתן להוסיף דאטה נוסף המקושר למקומות בארצות הברית לגבי גיאוגרפיה/אקלים/מזג אוויר

(לחות, גשם, רוח, טמפרטורה ומדדים המשפיעים על הסביבה)

## **Column Definitions**

* **yr** - 4-digit year
* **mn** - Month (1-12)
* **dy** - Day of month
* **date** - Datetime object (e.g. 1950-01-01)
* **st** - State where tornado originated; 2-digit abbreviation
* **mag** - F rating thru Jan 2007; EF rating after Jan 2007 (-9 if unknown rating)
* **inj** - Number of injuries
* **fat** - Number of fatalities
* **slat** - Starting latitude in decimal degrees
* **slon** - Starting longitude in decimal degrees
* **elat** - Ending latitude in decimal degrees (value of 0 if missing)
* **elon** - Ending longitude in decimal degrees (value of 0 if missing)
* **len** - Length of track in miles
* **wid** - Width in yards

שאלות מחקר אפשריות:

1. השפעת מזג האוויר על עוצמת הטורנדו או על שאר המדדים הקיימים.
2. למצוא קשר בין מקומות בהם הרבה סופות טורנדו מתחילות/ מסתיימות ולמצוא קשר בין המדדים המאפיינים את אותם המקומות.
3. ניתן לחלק את הרשת לפי תקופות (רשת דינאמית) ולחקור את התנהגות הרשת לאורך 70 השנים
4. ניתן לחקור את הקהילות של הרשת ולמצוא אזורים בהם הטורנדואים מתמקדים (נוטים להתחיל ולהסתיים), ולנסות להבין מה מניע את היווצרות קהילות אלו

מדדי סנטרליות אפשריים: (אלגוריתמים)

1. total degree - נרצה לחקור מה מאפיין מוקד מרכזי שטורנדו עובר בו
2. in/out degree - נרצה לחקור מה מאפיין מוקדים שמהווים נקודת מוצא וסיום של טורנדואים