

# Insertion Sort Runtime Analysed

Elazar Fine

Input Size	Sorted	Reverse Sorted	Random	Random	Random
1,000	0 ms	5 ms	3 ms	0 ms	0 ms
10,000	0 ms	21 ms	16 ms	7 ms	7 ms
100,000	3 ms	757 ms	685 ms	647 ms	666 ms
1,000,000	5 ms	72 sec	67.5 sec	70.9 sec	72.1 sec

## התוצאות תואמות למה שלמדנו!

סיבוכיות למיון הכנסה:

- במקרה הכי גרוע (ממוין הפוך) –  $O(N^2)$ .
- במקרה ממוצע (סדר רנדומלי) –  $O(N^2)$ .
- במקרה הכי טוב (ממוין) –  $O(N)$ .

ואכן רואים שבמקרים הגרוע והממוצע זמני הריצה גדלים באופן מעריכי, ואילו במקרה הטוב זמני הריצה גדלים באופן ליניארי.