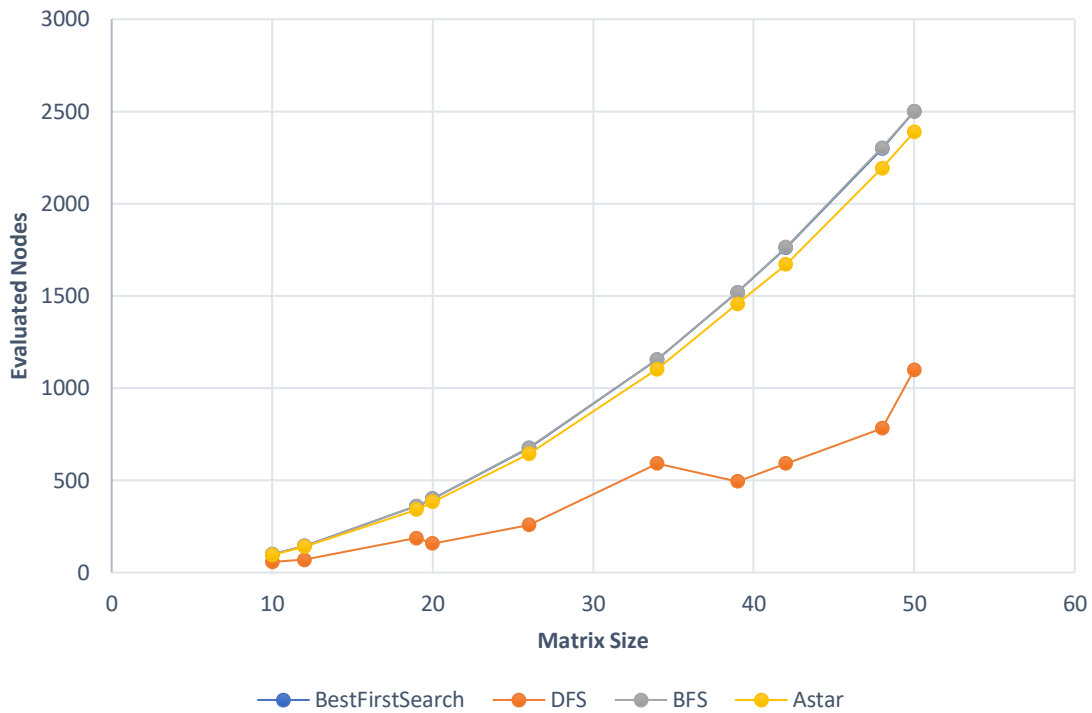
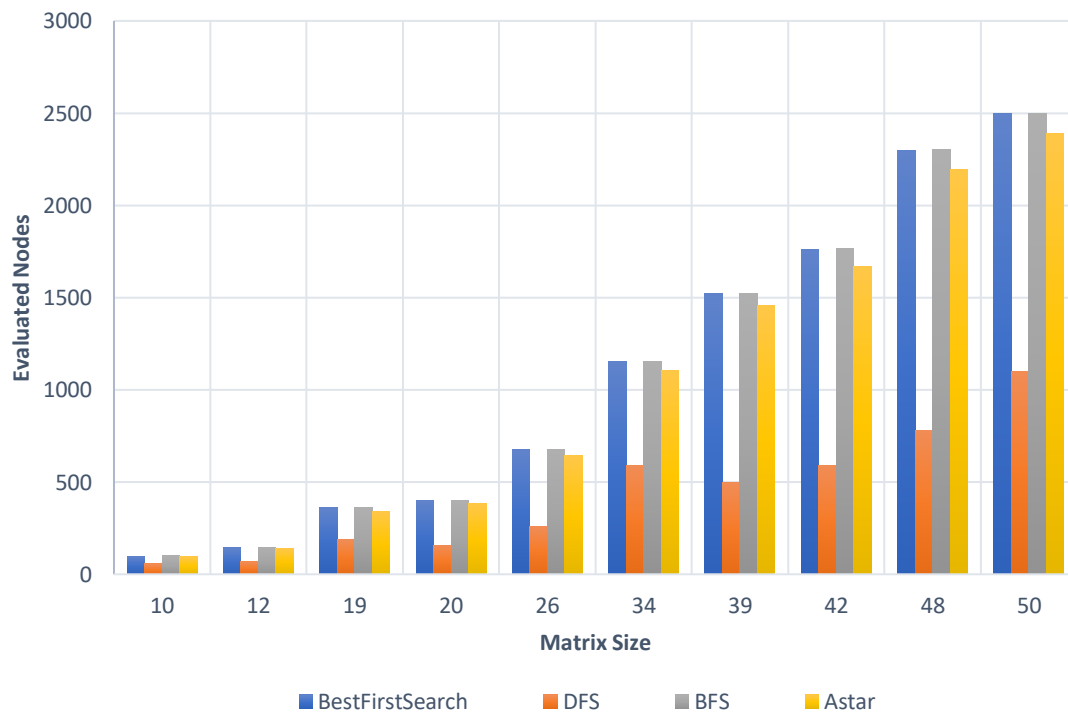


Search Algorithms



Search Algorithms



- אלגוריתמים BestFirstSearch, BFS פיתחו עבור כל מטריצה כמעט אותה כמות של קודקודים ולכן העקומות שלהם בגרף העליון מתלכדות.

• בחרתי להטמיע את אלגוריתם Astar בצד השרת, בmain. הסבר:

- אלגוריתמי BFS, DFS לא מובילים לפיתרון הנכון, למסלול הקצר ביותר, ולכן לא נבחרו. (למרות שאלגוריתם DFS פיתח את כמות הקודקודים הכי קטנה עבור כל מטריצה.)
- ולכן נשארו אלגוריתמי Best first search, Astar שמובילים למסלול הקצר ביותר – מתוכם נבחר את Astar כי מספר הקודקודים שהוא פיתח עבור כל מטריצה קטן יותר.

Algo	10x10			12x12			19x19		
	evaluated	path cost	good?	evaluated	path cost	good?	evaluated	path cost	good?
BestFirstSearch	99	138	V	143	135	V	361	243	V
DFS	58	489	X	69	663	X	188	1114	X
BFS	100	175	X	144	226	X	361	335	X
Astar	95	138	V	140	135	V	342	243	V

20x20			26x26			34x34		
evaluated	path cost	good?	evaluated	path cost	good?	evaluated	path cost	good?
400	287	V	675	296	V	1156	371	V
158	1603	X	258	2008	X	591	3361	X
400	385	X	676	563	X	1156	602	X
384	287	V	644	296	V	1103	371	V

39x39			42x42			48x48		
evaluated	path cost	good?	evaluated	path cost	good?	evaluated	path cost	good?
1520	478	V	1761	453	V	2299	546	V
495	4608	X	591	3887	X	782	5970	X
1520	644	X	1764	786	X	2304	955	X
1457	478	V	1670	453	V	2193	546	V

50x50		
evaluated	path cost	good?
2500	536	V
1100	5933	X
2500	918	X
2389	536	V