הסבר נכונות הפונקציה היוריסטית:

במהלך התרגיל השתמשתי בפונקציה היוריסטית עבור אלגוריתם *A

הסבר הפונקציה:

השתמשתי במרחקי מנהטן של כל הקדקודים בלוח בכל איטרציה של לולאת הwhile באלגוריתם.

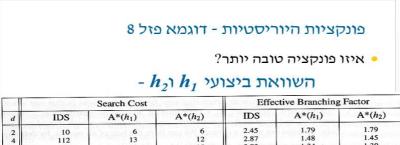
מרחק מנהטן הוא כמות הפעולות(ימין, שמאל, למעלה, למטה) שצריך לבצע בלוח מסוים כדי להוביל קדקוד מהמקום בו הוא נמצא למקום בו הוא צריך להיות במצבו הסופי באלגוריתם.

לאחר כל איטרציה של השhile באלגוריתם, הפעלתי את הפונקציה על כל הקדקודים בלוח חוץ מהמקום בו יש ׳רווח׳ בלוח. הסכימה של כל מרחקי המנהטן היא מה שיוחזר מהפונקציה היוריסטית.

הסבר נכונות:

פונקציה יוריסטית צריכה להיות קטנה או שווה מהמרחק האמיתי מהמטרה, ומכיוון שבפונקציה שלנו אנחנו מתעלמים מהפרעות ומודדים עבור כל קדקוד כאילו הוא יכול לזוז בלוח ללא הפרעה, אז תמיד נגיע למצב שהפונקציה שלנו קטנה או שווה למרחק האמיתי.

בנוסף בהרצאה למדנו שפונקציה יוריסטית של מרחקי מנהטן בפאזל מסוים נותנת את התוצאות הטובות ביותר.



Tel 18	Search Cost			Effective Branching Factor		
d	IDS	$A^*(h_1)$	$A^*(h_2)$	IDS	$A^*(h_1)$	$A^*(h_2)$
2	10	6	6	2.45	1.79	1.79
4	112	13	12	2.87	1.48	1.45
6	680	20	18	2.73	1.34	1.30
8	6384	39	25	2.80	1.33	1.24
10	47127	93	39	2.79	1.38	1.22
12	364404	227	73	2.78	1.42	1.24
14	3473941	539	113	2.83	1.44	1.23
16	5475541	1301	211	-	1.45	1.25
18	SOJUL BUILDE	3056	363	10 TO TOWN	1.46	1.26
20	dami, amaldos	7276	676	es u Thans	1.47	1.27
22	son stores or	18094	1219	minuferco ài	1.48	1.28
24		39135	1641	ovid to- and	1.48	1.26

Figure 4.8 Comparison of the search costs and effective branching factors for the ITERATIVE-DEEPENING-SEARCH and A* algorithms with h_1 , h_2 . Data are averaged over 100

בתמונה שלנו משקופית בהרצאה- h2 מייצגת מרחקי מנהטן.