

סיבוכיות

ב"ה

מחסנית	כאשר המחסנית ממומשת ברשימה וכאשר:		כאשר המחסנית ממומשת במערך	
	ראש המחסנית נמצא בסוף הרשימה		ראש המחסנית נמצא בעוגן הרשימה	
	הרשימה ממומשת בשרשרת חוליות	הרשימה ממומשת במערך	הרשימה ממומשת בשרשרת חוליות	הרשימה ממומשת במערך
אתחל מחסנית stack_init	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)
דחוף למחסנית (S,X) stack_push	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	לינארית O(n)
שלוף ממחסנית (S) stack_pop	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	לינארית O(n)
הצץ למחסנית (S) stack_top	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	לינארית O(n)
מחסנית ריקה ? (S) stack_empty	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)

תור	כאשר התור ממומש במערך (ראש התור בתחילת המערך)	כאשר התור ממומש ברשימה וכאשר:			
		ראש התור נמצא בעוגן הרשימה		ראש התור נמצא בסוף הרשימה	
		הרשימה ממומשת במערך	הרשימה ממומשת בשרשרת חוליות	הרשימה ממומשת במערך	הרשימה ממומשת בשרשרת חוליות
אתחל תור queue_init	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)
הכנס לתור (Q,X) queue_in	קבועה O(1)	קבועה O(1)	לינארית O(n)	לינארית O(n)	קבועה O(1)
הוצא מתור (Q) queue_out	לינארית O(n)	לינארית O(n)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	לינארית O(n)
ראש התור (Q) queue_first	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	לינארית O(n)
תור ריק ? (Q) queue_empty	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)	קבועה O(1)

כשהרשימה ממומשת בשרשרת חוליות		כשהרשימה ממומשת במערך		רשימה	
קבועה $O(1)$		קבועה $O(1)$		list_init	אתחל רשימה
				list_anchor	עוגן רשימה (L)
				list_end	סוף רשימה (L)
				list_next	עוקב ברשימה (L,P)
לינארית $O(n)$ (אם ידוע המרחק של P מהעוגן, אזי היעילות קבועה)		קבועה $O(1)$		list_prev	קודם ברשימה (L,P)
קבועה $O(1)$		לינארית $O(n)$ (אם ידוע המרחק של P מסוף הרשימה, אזי היעילות קבועה)		list_insert	הכנס לרשימה (L,P,X)
לינארית $O(n)$ (אם ידוע המרחק של P מהעוגן, אזי היעילות קבועה)		לינארית $O(n)$ (אם ידוע המרחק של P מסוף הרשימה, אזי היעילות קבועה)		list_delete	הוצא מרשימה (L,P)
קבועה $O(1)$		קבועה $O(1)$		list_update	עדכן רשימה (L,P,X)
				list_retrieve	אחזר מרשימה (L,P)
				list_empty	רשימה ריקה ? (L)

כל הפעולות קבועות - $O(1)$

לפי בינארי

ערך: מיקי שחם

mik_s@netvision.net.il