**בעיית החנייה -** **parkingProblem**

**DoubleCycleLinkedList– רשימה מקושרת דו כיוונית מעגלית**

**הסבר פתרון –**

שתשמש בפוינטרים של הרשימה:

* נפתי משתנה ששווה ל-1, ונפתח 2 משתנים: node1, head כאשר head מצביע על תחילת הרשימה ו-node1 מצביע על איבר אחד אחרי הראש הרשימה.
* נרוץ כל עוד node1 שונה מ- head ובכל פעם נקדם את Node1 צעד אחד קדימה ונקדם את משתנה הresult שלנו, ומכיוון שזה מעגלי אז אנחנו בהכרח נגיע לנקודת ההתחלה, וכאשר נגיע לנקודת ההתחלה (ראש הרשימה) הקודקודים יהיו שווים ואז נחזיר את הresult שלנו.

**הוכחת סיבוכיות-**

בהתחלה בפונקציה אנחנו מגדירים 2 משתנים אחד(head) שמצביע לראש הרשימה ואחד (node1 = head.getNext() ) שמצביע לאיבר הבא מראש הרשימה, ואז נרוץ n-1 פעמים ובכל ריצה נקדם את האיבר node1 צעד אחד קדימה ונקדם את הספירה שלנו, לכן אנחנו עוברים על הרשימה פעם אחת בלבד עד שנגיע להתחלת הרשימה.

לכן הסיבוכיות היא: