

שמורת הלולאה החיצונית (מתקיימת לפני כל איטרציה של הלולאה הראשית):
 התת-מערך $A[1..left-1]$ הוא ממוין ומכיל את $left-1$ האיברים הקטנים ביותר;
 התת-מערך $A[right+1..n]$ הוא ממוין ומכיל את $n-right$ האיברים הגדולים ביותר.
אתחול: בהתחלה $left = 1$ ו- $right = n$ ולכן הטענה מתקיימת באופן ריק.
תחזוקה: בכל איטרציה של הלולאה הראשית, האיבר המינימלי בתת-מערך $A[left..right]$ מוצב ב- $A[left]$ והאיבר המקסימלי בתת-מערך $A[left..right]$ מוצב ב- $A[right]$ (זה נובע מהנחות של שמורת הלולאה הפנימית).

בשורות 21-22 מעודכנים הערכים של $left$ ו- $right$ ולכן הטענה נשארת נכונה.

סיום: הלולאה מסתיימת כאשר $left \geq right$. יש שתי אפשרויות:
 אם n זוגי אז $left = right + 1$. כלומר, המערך מורכב משני חלקים $A[1..right]$ ו- $A[right+1..n]$, ומנכונות הטענה נובע שכל המערך ממוין.
 אם n אי-זוגי אז $left = right$. כלומר, המערך מורכב משלושה חלקים $A[1..left-1]$, $A[left]$ ו- $A[left+1..n]$, ומנכונות הטענה נובע שכל המערך ממוין.

שמורת הלולאה הפנימית (מתקיימת לפני האיטרציה ה- k של הלולאה הפנימית):
 $A[\min]$ הוא האיבר המינימלי בתת-מערך $A[left..left+k-1]$;
 $A[\max]$ הוא האיבר המקסימלי בתת-מערך $A[left..left+k-1]$.

ההוכחה ששמורת הלולאה הפנימית מתקיימת (אתחול, תחזוקה וסיום) מושארת כתרגיל לקורא.