שאלה זו נכיר את השימוש של רקורסיה ברשימות מקושרות - וזהו שימוש די נפוץ. מדוע?

כי את רוב הפונקציות שעוסקות ברשימות מקושרות ניתן לממש גם בעזרת רקורסיה:

* תנאי העצירה הוא שהרשימה נגמרה או שזו החולייה הרצויה – ואם כן לבצע את הפעולה.
* אם לא – לשלוח לפונקציה הרקורסיבית את החוליה הבאה (כאילו היא ראש הרשימה – כי בעצם היא ראש הרשימה שמתחילה בה).

היכנסו ל[קישור הזה](http://pythontutor.com/c.html#code=%23include%20%3Cstdio.h%3E%0A%23include%20%3Cstdlib.h%3E%0A%23include%20%3Cstring.h%3E%0A%0Atypedef%20struct%20IntNode%0A%7B%0A%20%20int%20value%3B%0A%20%20struct%20IntNode*%20next%3B%0A%7D%20IntNode%3B%0A%0AIntNode*%20createIntNode%28int%20value%29%3B%0Avoid%20insertAtEnd%28IntNode**%20head,%20IntNode*%20newNode%29%3B%0Avoid%20printList%28IntNode*%20head%29%3B%0Aint%20secret%28IntNode*%20head%29%3B%0A%0Aint%20main%28%29%0A%7B%0A%20%20IntNode*%20first%20%3D%20NULL%3B%0A%20%20IntNode*%20newNode%20%3D%20createIntNode%2813%29%3B%0A%20%20insertAtEnd%28%26first,%20newNode%29%3B%0A%20%20newNode%20%3D%20createIntNode%28422%29%3B%0A%20%20insertAtEnd%28%26first,%20newNode%29%3B%0A%20%20newNode%20%3D%20createIntNode%2851%29%3B%0A%20%20insertAtEnd%28%26first,%20newNode%29%3B%0A%20%20newNode%20%3D%20createIntNode%286%29%3B%0A%20%20insertAtEnd%28%26first,%20newNode%29%3B%0A%20%20newNode%20%3D%20createIntNode%28733%29%3B%0A%20%20insertAtEnd%28%26first,%20newNode%29%3B%0A%20%20%0A%20%20int%20mySecret%20%3D%20secret%28first%29%3B%0A%20%20printf%28%22My%20secret%20is%3A%20%25d%5Cn%22,%20mySecret%29%3B%0A%20%20return%200%3B%0A%7D%0A%0A/**%0AFunction%20will%20create%20a%20IntNode%20with%20the%20provided%20value%0Ainput%3A%0Avalue%0Aoutput%3A%0AIntNode%20with%20the%20provided%20value%0A*/%0AIntNode*%20createIntNode%28int%20value%29%0A%7B%0A%20%20IntNode*%20newIntNode%20%3D%20%28IntNode*%29malloc%28sizeof%28IntNode%29%29%3B%0A%20%20newIntNode-%3Evalue%20%3D%20value%3B%0A%20%20newIntNode-%3Enext%20%3D%20NULL%3B%0A%20%20return%20newIntNode%3B%0A%7D%0A%0A/**%0AFunction%20will%20add%20a%20number%20to%20the%20numbers%20list%0Ainput%3A%0Ahead%20-%20the%20first%20node%20of%20the%20list%0AnewNode%20-%20the%20new%20intNode%20to%20add%0Aoutput%3A%0Anone%0A*/%0Avoid%20insertAtEnd%28IntNode**%20head,%20IntNode*%20newNode%29%0A%7B%0A%20%20if%20%28!*head%29%0A%20%20%7B%0A%20%20%20%20*head%20%3D%20newNode%3B%0A%20%20%7D%0A%20%20else%0A%20%20%7B%0A%20%20%20%20IntNode*%20p%20%3D%20*head%3B%0A%20%20%20%20while%20%28p-%3Enext%29%20%0A%20%20%20%20%7B%0A%20%20%20%20%20%20p%20%3D%20p-%) או לקובץ SecretFile.c, חפשו את הפונקציה secret והריצו את הקוד.

ענו בקובץ word בקצרה על השאלות הבאות:

א) הפונקציה secret מונה כמה מספרים מסוג מסוים קיימים ברשימה המקושרת. מהו סוג זה של מספרים?

ב) כיצד נשנה את הפונקציה secret כך שתמנה כמה מספרים דו-ספרתיים קיימים ברשימה המקושרת?

ג) כיצד נשנה את הפונקציה secret כך שתמנה כמה מספרים כול שהם קיימים ברשימה המקושרת?

א.אי זוגי

ב.פשוט לשנות את התנאי ל כך שהמספר יהיה בין 10 ל99 כולל

ג.

לעשות משתנה כאונט ובעזרתו לבדוק שזה אינו NULL.