

프로그래밍언어 개론
- HW02 -
Linked List

| | |
|------|-------------|
| 제출일자 | 2017.03.20. |
| 분 반 | 02 |
| 이 름 | 신종욱 |
| 학 번 | 2013024223 |

1. 구현방법

자료구조시간에서 배운 LinkedList를 생각하면서 구현하였다

일반과제는 재귀적 용법으로 생각하여 java에서 배운

LinkedList를 파이썬 문법에 맞게 바꾼다고 생각하고 구현하였다.

고민하였던 것은 보너스문제였는데

처음에는 min_node가 어떻게 활용되는지 몰라 막혔었는데 iter_selection_sort를 디버그하여서

구현과정을 보면서 각각의 변수들이 어떻게 사용되는지 파악한후에

(minnode는 현재 current에서 element값이 가장 작은 노드를 가르키게 만드는 노드)

iteration한걸 전부다 재귀적으로 바꿨다

2. 느낀점

자바와 파이썬의 차이점을 많이 느꼈다.

처음에는 def함수에있는 self가 어떤의미인지 궁금해서 검색을 하였고

is None 같이 수식으로 안적어도 표현이 가능한점과 swap하는 과정이 그냥 a,b=b,a를 하면되서 편했다

3. 실행결과

```
168
169
170 def test_recursion_linked_list():
171     INPUT = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e']
172     test_RLL = RecursionLinkedList()
173     for i in INPUT:
174         test_RLL.add(i)
175     print str(test_RLL)
176     print "List size is " + str(len(test_RLL))
177     test_RLL.add('z', 0)
178     print "List size is " + str(len(test_RLL))
179     print str(test_RLL)
180     print test_RLL.get_node(4).element
181     print test_RLL.remove(0)
182     print str(test_RLL)
183     test_RLL.reverse()
184     print str(test_RLL)
185
186 def test_selection_sort():
187     random_numbers=[]
188     for i in range(10):
189         random_numbers.append(random.randrange(0, 100))
190
191     test_RSS = RecursionLinkedList()
192     for i in random_numbers:
193         test_RSS.add(i)
194     print "List size is " + str(len(test_RSS))
195     print str(test_RSS)
196     # test_RLL.iter_selection_sort()
197     test_RSS.selection_sort()
198     print str(test_RSS)
199
200
201 test_recursion_linked_list()
202 test_selection_sort()
203
```

```
Run Linked List
C:\Python27\python.exe "C:/Users/신종욱/Desktop/과제/3-1 프연개/[PL][02]201302423 신종욱/Linked List.py"
a b c d e
List size is 5
List size is 6
z a b c d e
d
z
a b c d e
e d c b a
List size is 10
82 3 13 71 18 39 77 22 50 26
3 13 18 22 26 39 50 71 77 82

Process finished with exit code 0
```