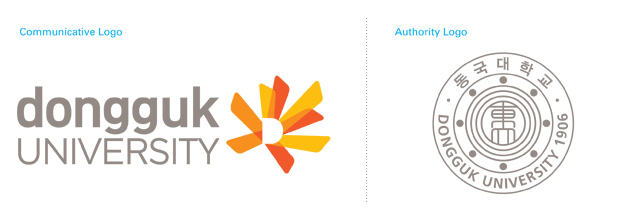
**Report**

**자료구조**



|  |
| --- |
| **Report번호 :** **O번** |
| **강좌 번호 :**   **SCS???** |
| **담 당 : 박 성 철 교수님** |
| **학 과 : 경제학과** |
| **학 번 : 2012112850** |
| **성 명 : 김 치 현** |
| **제 출 일 : 2017년 1 월 9 일** |



**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 피보나치 구현  파  일: 피보나치(재귀함수).c\*/    #include <stdio.h>  #include <stdlib.h>  /\* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop \*/  int fib(int n) {  if (n==0)  return 0;  if (n==1)  return 1;    return (fib(n-1) + fib (n-2));    }  void main(){  int num, i;  printf("원하는 수 입력 : ");  scanf("%d", &num);  for(i=0; i<num; i++){  printf("%d ", fib(i));  }  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 피보나치 수열 구현을 재귀함수를 통해 해봤습니다 |

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 피보나치 수열  파  일: 피보나치(for).c\*/    #include <stdio.h>  #include <stdlib.h>  /\* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop \*/  int fib(int n) {  if( n < 2 ) return n;    else {  int i, tmp, current=1, last=0;    for(i=2;i<=n;i++){  tmp = current;  current += last;  last = tmp;  }    return current;  }    }  void main(){  int num, i;  printf("원하는 수 입력 : ");  scanf("%d", &num);  for(i=0; i<num; i++){  printf("%d ", fib(i));  }  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 피보나치 수열을 for문을 통해 구현했습니다. |

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 리스트 실습  파  일: 실습3-1.c\*/    #include<stdio.h>  #include <conio.h>  #include <ctype.h>  #include <stdlib.h>  #include <string.h>  #include "arraylist.h"    boolean list\_full();  boolean list\_empty();  void list\_show();  void list\_insert(Element e);  void list\_delete(Element e);  int main()  {  char c;    printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Command \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");  printf("+<c>: Insert c, -<c>: Delete c, \n");  printf("E: ListEmpty, F: ListFull, S: ListShow, Q: Quit \n");  printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");    while (1) {    printf("\nCommand> ");  c = getch();  putch(c);  c = toupper(c);  switch (c) {  case '+' :  c = getch();  putch(c);  list\_insert(c);  break;    case '-' :  c = getch();  putch(c);  list\_delete(c);  break;    case 'E' :  if (list\_empty()) printf("\nTRUE \n");  else printf("\nFALSE \n");  break;    case 'F' :  if (list\_full()) printf("\nTRUE \n");  else printf("\nFALSE \n");  break;    case 'S' :  list\_show();  break;    case 'Q' :  printf("\n");  exit(1);  default :  break;  }  }  }  boolean list\_full()  {  if(size == MaxSize)  return true; // list full    else return false;  }  boolean list\_empty()  {  if(size == 0)  return true; // list empty    else return false;  }  void list\_show()  {  int i;    if(size == 0)  printf("\nList is Empty !!!\n");  else{  for(i=0; i<size; i++){  printf("\n%c ", List[i]);  }  printf("\n");    }  }  void list\_insert(Element c)  {  if(size < 3){  List[size] == c;  size++;  }  else  printf("\nList is FULL !!!\n");    }    void list\_delete(Element c)  {  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 제 지식을 총 동원하여 열심히 해보았지만 삭제 부분을 구현하지 못했고, 무슨 이유에선지 출력 부분도 출력이 되지 않습니다 ㅠㅠ |

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 리스트 실습  파  일: 실습3-2.c\*/    #include <stdio.h>  #include <conio.h>  #include <ctype.h>  #include <stdlib.h>  #include <string.h>  #include "arraylist2.h"  boolean ListFull(List \*L);  boolean ListEmpty(List \*L);  List \*ListCreate();  void ListShow(List \*L);  void ListInsert(List \*L, char c);  void ListDelete();  int main ()  {  List \*L;  char c;  L = ListCreate();    printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Command \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");  printf("+<c>: Insert c, -<c>: Delete c, \n");  printf("E: ListEmpty, F: ListFull, S: ListShow, Q: Quit \n");  printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");    while (1) {  printf("\nCommand> ");  c = getch();  putch(c);  c = toupper(c);  switch (c) {  case '+' :  c = getch();  putch(c);  ListInsert(L, c);  break;    case '-' :  c = getch();  putch(c);  ListDelete(L, c);  break;    case 'E' :  if (ListEmpty(L)) printf("\nTRUE \n");  else printf("\nFALSE \n");  break;  case 'F' :  if (ListFull(L)) printf("\nTRUE \n");  else printf("\nFALSE \n");  break;  case 'S' :  ListShow(L);  break;  case 'Q' :  printf("\n");  exit(1);  default :  break;  }  }  return 0;  }  boolean ListFull(List \*L)  {  if(L->size == MaxSize)  return true;  else  return false;  }  boolean ListEmpty(List \*L)  {  if(L->size == 0)  return true;  else  return false;  }  List \*ListCreate()  {  int i;  List \*L;  L = (List \*)malloc(sizeof(List));  L->size = 0;  for(i=0; i<MaxSize; i++ ) { // 초기화  L->data[i] = 0;  }    return (L);  }  void ListShow(List \*L)  {  int i;  if(L->size == 0)  printf("\nList is Empty !!!\n");  else{  for(i=0; i<L->size; i++){  printf("%c ", L->data[i]);  }    printf("\n");  }  }  void ListInsert(List \*L, char c)  {  int i;    if(L->size < 3){    L->data[L->size] == c;  L->size++;  }  }  void ListDelete(List \*L, char c)  {  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 제 지식을 총 동원하여 열심히 해보았지만 삭제 부분을 구현하지 못했고, 무슨 이유에선지 출력 부분도 출력이 되지 않습니다 ㅠㅠ |

**1. 실습 과제**

|  |
| --- |
| /\*  작성자: 김치현  내  용: 재귀함수 실습  파  일: 실습3-3.c\*/    #include<stdio.h>  int sum\_of\_square(int n)  {  if (n <=0 )  return 0;  else  return (n\*n) + sum\_of\_square(n-1);  }  int main()  {  int n, result;    printf("Input Number : ");  scanf("%d", &n);    result = sum\_of\_square(n);    printf("sum of squares from 1 to %d = %d\n", n, result);    return 0;  } |

**2. 캡쳐 화면**

|  |
| --- |
|  |

**3. 결과 부연 설명**

|  |
| --- |
| 재귀함수를 이용해 합을 구하는 프로그램 |

**4. 소감**

|  |
| --- |
| 자료구조를 배운 순간부터 프로그래밍 수업의 난이도가 확 올라간 기분입니다….  JAVA만 해도 못 푸는 실습 문제가 하나도 없었는데 자료구조 수업 부터는 못푸는 실습 문제가 점점 생기기 시작하네요..…  앞으로 예습, 복습을 더욱 더 철저히 해야 됨을 느낍니다.  수업 시간에 더욱 더 집중해서 열심히 하고 집에서는 복습을 확실히 하겠습니다.. |