



Προγραμματισμός Ι

Εργαστήριο 7

1 Λίστα

Παρακάτω σας δίνονται οι τύποι για την υλοποίηση μιας απλής συνδεδεμένης λίστας με συμβολοσειρές.

```
typedef struct nodeR* node;
struct nodeR {
    char name[50];
    node next;
};

typedef struct listR* list;
struct listR {
    node head, tail;
    int size;
};

typedef void (*funcptr)( node );
```

Σκοπός της άσκησης είναι να υλοποιήσετε την λίστα αυτή. Πρέπει να υλοποιήσετε τις παρακάτω συναρτήσεις.

```
// create list
list list_create();

// destroy list
void list_destroy( list l );

// return true iff list is empty
int list_isempty( list l );

// push new name at the end of the list
void list_push_back( list l, char *name );

// execute funcptr for each list node
void list_exec_func( list l, funcptr f );
```

Χρησιμοποιήστε το παρακάτω πρόγραμμα για να ελέγξετε την ορθότητα της υλοποίησης σας.

```
void print_node( node n ) {
    printf("%s\n", n->name );
}
```



```
int main() {  
    char buffer[50];  
    list l = list_create();  
  
    while( fgets(buffer,49,stdin) ) {  
        list_push_back( l, buffer );  
    }  
  
    list_exec_func( l, print_node );  
    list_destroy( l );  
}
```