

Fondamenti di Informatica

Prof. Marco Gavanelli

20 dicembre 2017

Esercizio (6 punti)

Si scriva una funzione ricorsiva C con la seguente interfaccia

```
int contaMagg(int a[], int n, int m);
```

che conta quanti elementi, nella porzione dell'array `a` che va da 0 a `n`, sono maggiori di `m`. Ad esempio, se `a={5,3,1,4,5}` allora $\text{contaMagg}(a, 3, 3) = 2$, mentre $\text{contaMagg}(a, 2, 3) = 1$.

Si mostri poi il funzionamento del seguente programma, che invoca la funzione definita precedentemente, utilizzando i record di attivazione.

```
void p(int A[], int k, int *n)
{
    int i=0;
    *n=0;
    for (i=0; i<k; i++)
        (*n) = (*n)+A[i];
    (*n)=(*n)/k;
    k=contaMagg(A, k, *n);
}

main()
{
    int A[4]={5,3,4,5}, k=2, m=3;
    p(A, k, &m);
}
```

Soluzione

Codice della funzione:

```
int contaMagg(int A[], int n, int m)
{  if (n<0)
    return 0;
   else if (A[n]>m)
       return 1+contaMagg(A,n-1,m);
   else return  contaMagg(A,n-1,m);
}
```

