

FaQ esame orale Programmazione I e Lab. Programmazione I

**In quale linguaggio deve essere descritto un algoritmo?**

Sempre e solo in C, in particolare come function C. Non si deve mai usare lo pseudo linguaggio.

**Quando viene chiesto di descrivere un algoritmo come si deve organizzare la risposta?**

Per prima cosa bisogna dire qual è il problema che l'algoritmo risolve; poi bisogna descrivere brevemente l'idea alla base dell'algoritmo, eventualmente anche riferendosi a un esempio specifico; quindi si deve scrivere la function C che implementa l'algoritmo; infine bisogna discutere la complessità di tempo e di spazio, scrivendo la loro espressione (eventualmente, anche quella asintotica).

**In generale, all'orale conviene parlare solo oppure parlare e scrivere?**

Si deve sempre parlare e scrivere. Parlare in modo chiaro, con proprietà di linguaggio tecnico e in buon italiano, e scrivere con calligrafia chiara e ordinata e in modo formalizzato. Quando si descrive un problema specifico può essere utile fare un disegno ( per esempio, un vettore di dati, le voci di memoria,...)

**Come si risponde alla domanda sulla complessità di tempo?**

Si deve dare la definizione formale, scrivendola in modo preciso, cosa che richiede di introdurre il concetto di dimensione computazionale di un problema e di operazione dominante; poi si deve fornire un esempio di complessità di un algoritmo; eventualmente, si deve dire la definizione di complessità asintotica, scrivendola in modo formale, eventualmente facendo riferimento all'interpretazione grafica.

**Come si deve organizzare la risposta a una domanda su un algoritmo ricorsivo?**

Si deve brevemente dire che cosa è un algoritmo ricorsivo; poi dire qual è la struttura di una function ricorsiva, facendo riferimento al concetto di autoattivazione di una function; quindi bisogna descrivere la function ricorsiva che descrive lo specifico algoritmo; per finire, si deve parlare della complessità dell'algoritmo ricorsivo.