

Indicazioni sulla realizzazione delle tesine per il corso di Algoritmi e Strutture Dati

Nel seguito sono riportate le regole per lo svolgimento e la discussione della tesina. Nell'a.a. 2019-2020 a causa dell'emergenza COVID-19, è prevedibile che alcuni (probabilmente molti) appelli d'esame si svolgeranno da remoto ed in forma orale. Nella speranza che prima della fine dell'anno accademico si ritorni alla modalità d'esame consueta si riportano nel seguito sia le regole per la discussione della tesina nel caso in cui l'appello si svolga da remoto, sia quelle nel caso in cui l'appello si svolga normalmente.

1) Aspetti generali

La tesina si svolge di norma in gruppi di una o due persone. La composizione del gruppo e il progetto scelto devono essere comunicati al docente. Deviazioni da questa regole vanno discusse e concordate con il docente. La tesina si discute nel primo appello in cui un membro del gruppo sostiene l'esame. Quindi ogni persona discute la tesina o nello stesso appello in cui sostiene lo scritto o in un appello precedente. Le tesine valutate positivamente verranno tenute per un intero anno accademico (cioè fino a febbraio dell'anno successivo a quello in cui si svolge il corso) indipendentemente dai risultati dello scritto.

REGOLE ECCEZIONALI PER LO SVOLGIMENTO DI ESAMI DA REMOTO

In caso di esami da remoto, la discussione della tesina non avverrà in gruppo ma individualmente. Ciascun componente del gruppo quindi discuterà la tesina nell'appello in cui sosterrà l'esame. Qualora la tesina sia valutata positivamente ma lo studente non dovesse superare l'esame, la tesina verrà mantenuta per l'intero anno accademico.

2) Consegna e discussione della tesina

Nell'ambito dell'appello in cui la tesina viene discussa, l'effettivo colloquio sul contenuto della tesina avverrà nel giorno di visione dei risultati dello scritto (e della eventuale verbalizzazione). Orientativamente questo giorno è fissato entro una settimana dalla data dello scritto, ma il docente indicherà di volta in volta tempi e modi per la visione degli scritti e per la discussione delle tesine.

REGOLE ECCEZIONALI PER LO SVOLGIMENTO DI ESAMI DA REMOTO

In caso di esami da remoto, la discussione della tesina avviene nel giorno in cui lo studente è convocato per l'esame. La tesina deve essere consegnata tre giorni prima della data di appello per consentire al docente di valutare gli elaborati.

3) Che cosa consegnare

Per procedere alla discussione della tesina i gruppi dovranno consegnare:

- Il codice sviluppato, corredato di un file README che spieghi come usarlo;
- Un elaborato testuale in cui siano riportate brevemente:
 - Il problema affrontato: va descritto brevemente l'oggetto della tesina, spiegando qual è il problema affrontato, descrivendo eventuali soluzioni diverse da quella realizzata che ha senso descrivere per spiegare gli aspetti interessanti della soluzione realizzata, e qualunque

altra cosa permetta di inquadrare la soluzione. Ad esempio, per molti problemi è facile immaginare una soluzione banale tipicamente non efficiente. È bene illustrare tali soluzioni, spiegando quali sono i principali limiti, così da permettere poi, nella successiva descrizione dell'algoritmo implementato, di evidenziare come tali limitazioni vengono superate.

- Gli algoritmi implementati o le strutture dati realizzate: a seconda del progetto, si saranno implementati uno o più algoritmi oppure si saranno realizzate una o più strutture dati. Gli algoritmi o le strutture dati realizzati vanno descritti (eventualmente anche utilizzando una descrizione con pseudo-codice). Inoltre vanno descritte le scelte implementative più significative. Ad esempio, alcuni algoritmi utilizzano strutture dati che possono essere realizzate in vario modo. È bene indicare quali soluzioni si sono adottate spiegando il perché delle scelte fatte.
- Una discussione sulla complessità degli algoritmi o delle strutture dati realizzate: dopo aver descritto gli algoritmi o le strutture dati implementate va fatta una breve discussione sulle loro prestazioni in termini teorici.
- Alcuni esempi di applicazione: a seconda del progetto può aver senso mostrare degli esempi di coppie input/output che mostrino l'efficacia dell'algoritmo stesso.
- Dati sperimentali e discussione sugli stessi: a seconda del progetto è prevista una parte sperimentale più o meno ampia. I dati sperimentali vanno riportati descrivendo le istanze di input su cui si sono svolti gli esperimenti e le quantità misurate (eventualmente descritte tramite opportuni grafici). Va inoltre riportata una breve discussione sul comportamento osservato.