

IEEE Student Branch STB1019

Università degli studi di brescia

Counselor: Depari Alessandro alessandro.depari@unibs.it

Manifesto del progetto: Programma Arnaldo 7.0

Il Programma Arnaldo mira alla preparazione e all'insegnamento della programmazione Java di base agli studenti frequentanti il primo anno di Ingegneria Informatica e Ingegneria dell'automazione andando a supplementare gli argomenti trattati nei corsi ufficiali per poi proporre un esame finale "avanzato" sostitutivo alla prova pratica didattica. I membri del Branch si impegneranno a trasmettere le proprie conoscenze e ad approfondire materie fondamentali allo sviluppo software in ambito algoritmico e concettuale. Secondo fine dell'intero progetto è lo sviluppo delle capacità collaborative e di problem solving tra i partecipanti.

1 Organizzazione e svolgimento

Il Programma Arnaldo consisterà in quattro principali attività distribuite nei mesi a venire.

- Insegnamento: Le attività di insegnamento consisteranno in lezioni frontali della durata di 2 ore circa presso un'aula della sede universitaria nelle quali verrà esposto un argomento come illustrato nella sezione 1.1.a
- Correzioni: Al termine di alcune lezioni saranno presentati dei progetti che i partecipanti dovranno svolgere in gruppo e consegnare entro una o due settimane (a discrezione degli insegnanti in funzione della difficoltà della consegna). Questi progetti dovranno essere corretti e valutati in modo da permettere ai gruppi di valutare il proprio livello di comprensione e preparazione. Una volta completata la correzione il gruppo e uno dei membri partecipanti al progetto si incontreranno per spiegare eventuali errori e imprecisioni.
- Esame: In conclusione della prima fase del Programma Arnaldo gli insegnanti dovranno preparare e somministrare l'esame finale per poi comunicare il voto ai ragazzi e al docente titolare del corso Fondamenti di Informatica e Programmazione. L'esame viene descritto in seguito alla sezione 1.2.
- Supporto: Gli insegnanti dovranno essere disponibili per correzioni e chiarimenti con i partecipanti.

1.1 Materiale

Il materiale di insegnamento è già stato redatto per le edizioni precedenti ed è disponibile e pronto all'uso. I membri del progetto hanno la possibilità di rivedere/modificare/ricreare il materiale a loro piacimento.

1.1.a Argomenti

- Introduzione al corso mediante un intervento durante la lezione ufficiale del docente. Questa lezione è necessaria per "reclutare" partecipanti e invitarli a partecipare alla lezione 0
- 0. Prerequisiti e presentazione del corso, Pseudocodice e UML.
- 1. Programmazione a oggetti e Strutture dati (Ereditarietà, Java Collection Framework e liste)
- 2. JavaDoc, gestione dell'interazione con l'utente
- 3. Git e Github
- 4. Serializzazione e Parsing (XML)
- 5. Strutture dati avanzate (Queue, Stack, Set)
- 6. Ricorsione
- 7. Grafi e Pathfinding
- 8. Generics, Comparable, Iterator. Markdown

1.2 Esame

L'esame finale avrà una durata di 10 ore e contemplerà la possibilità di realizzare uno o due programmi (a scelta del candidato) in maniera modulare, ovvero implementando funzionalità limitate a un singolo contesto oltre che a un modulo "base".

Ogni modulo implementato avrà attribuito un valore in punti per la sua corretta soluzione.

Una volta terminato gli insegnanti dovranno correggere gli elaborati e comunicare il voto finale al candidato. In caso di accettazione del voto, il risultato dovrà essere comunicato al docente di "Fondamenti di Programmazione" per la verbalizzazione nell'appello di Giugno.

Informazioni utili relative al progetto:

Referente del progetto:
Numero di partecipanti richiesti/minimi:
Ambito del progetto:
Durata stimata del progetto:

Marco Corazzina marco.corazzina@ieee.org
10-20
Programmazione Java, Insegnamento
4 mesi

