

Programmazione di Sistema

A.A. 2020-2021

Questo documento inizia con una breve descrizione di regole e tempi per assegnazione e realizzazione dei progetti. Seguono le descrizioni dei progetti stessi, con sezioni distinte per le parti:

- Application Programming (A. Savino)
- OS Internals (S. Di Carlo)

Regole comuni ai progetti proposti dal Prof. Alessandro Savino e dal Prof. Stefano Di Carlo

Si riassumono brevemente le regole operative, comuni alle due parti del corso. Successivamente si descrivono dettagli tecnici dei progetti proposti

- I progetti sono opzionali e la loro valutazione si somma a quella degli esami scritti. Per le regole dettagliate sull'esame si rimanda al relativo documento "*Nuove modalità di esame dall'A.A. 2020/2021*" visibile sul portale della didattica nella sezione "materiale", citato di qui in avanti come "regole di esame".
- Ogni studente può ottenere l'assegnazione di un solo progetto nell'ambito del suo percorso di studi (non è quindi possibile cambiare progetto oppure rifarlo dopo averne già fatto uno). In linea di massima, il progetto dovrebbe essere assegnato durante l'anno accademico di "nuova frequenza". Tuttavia, al fine di tenere conto del fatto che più studenti frequentano un corso e/o partecipano alle attività formative in anni successivi a quello di "nuova frequenza", uno studente può essere equiparato a nuovo frequentante, se non si presenta a nessun appello nell'A.A. di riferimento.
- I progetti sono svolti in gruppi di 2 o 3 persone (non si esclude, in casi particolari, il lavoro fatto da una sola persona, ma non si può garantire, in tali casi, una riduzione del livello di difficoltà e/o del lavoro richiesto)
- I progetti 2020-2021 andranno completati e consegnati entro la sessione di esame di Febbraio 2022. L'inizio del nuovo corso, nell'A.A. 2021-2022 cancellerà automaticamente tutti i progetti ancora in sospeso.
- I progetti saranno valutati a seguito di una breve presentazione (un colloquio) dei candidati, durante una sessione di esame. Affinché sia valutato un progetto in una data sessione, questo deve essere caricato sul portale della didattica (sezione "elaborati") prima dell'esame scritto (di uno dei due, nella sessione estiva) di quella sessione.
- Il voto può essere diverso tra studenti dello stesso gruppo, in quanto verranno valutate, nel colloquio orale, le singole persone e i rispettivi contributi al lavoro. La valutazione potrà variare tra -2.0 e +6.0. Un progetto assegnato ma non completato sarà valutato con punteggio -2.0

(per tutti gli studenti del gruppo di lavoro). Una volta valutato, il voto del progetto non ha scadenza.

Per l'assegnazione, si seguirà la procedura seguente:

1. Selezione

- Entro **Mercoledì 19 Maggio 2020** ogni gruppo che desidera fare un progetto deve indicare due possibili scelte (in ordine di preferenza). A tale scopo, si utilizzi il seguente Google Form: <https://forms.gle/bKpo9UhSPyj7gydZ8>. Prima della scadenza del 19 maggio ci sarà la possibilità di avere chiarimenti e/o risposte a eventuali dubbi/domande.

2. Assegnazione provvisoria

- Entro **Sabato 22 Maggio 2020** i docenti pubblicheranno una proposta di assegnazione dei progetti, avente come obiettivo un certo equilibrio nella distribuzione dei progetti, nell'ambito delle preferenze formulate.

3. Assegnazione definitiva

- Entro **Venerdì 28 Maggio 2020** ogni gruppo avrà la possibilità di accettare o rifiutare l'assegnazione. Saranno anche possibili assegnazioni diverse, ma solo in casi particolari e dopo discussione. Sarà quindi possibile:
 - Accettare l'assegnazione proposta (in questo caso non è necessario rispondere né fare nulla)

Rifiutare (o cambiare) l'assegnazione. In entrambi i casi sarà necessario contattare il docente di riferimento del progetto assegnato.

Progetto 2.2. Applicazione Calendario e To-Do List all-in-one

Definizione del problema

CalDAV è uno standard aperto per la sincronizzazione di eventi di calendario e liste di task (o to-do list). La difficoltà nella gestione dello standard è l'adattabilità dei SW correntemente disponibili a fornire un supporto integrato che permetta, ad esempio, di poter visualizzare in un unico posto eventi (come le lezioni) e to-do (eventualmente congruentemente con date ed orari di scadenza).

Obiettivi

L'obiettivo primario del progetto è sviluppare una applicazione in grado di visualizzare ed interagire con un server CalDAV (es: sabre/dav, Nextcloud, ecc), fornendo un'interfaccia grafica che supporti l'integrazione di entrambe le parti (calendario e to-do list) nello stesso spazio. L'applicazione potrà basarsi su una qualsiasi libreria GUI C++ di terze parti (es: QT, JUCE, FLTK, ecc.). Unico vincolo insindacabile allo sviluppo del progetto è l'uso di CMake per tutta la catena di deployment.

Come obiettivi secondari, si richiede agli sviluppatori di porre la massima attenzione alle necessità di asincronia e parallelizzazione del problema. A fronte, infatti, di una interazione utente con calendari e task (creazione/modifica/cancellazione degli stessi) la natura del problema richiede la necessità di sincronizzare le informazioni con il server al fine di supportare, tra le altre possibilità, la condivisione del singolo calendario/task list tra più utenti.

Contatti

Prof. Alessandro Savino

Referenze:

- <https://tools.ietf.org/html/rfc6638>