

## **ALBERTO G.:**

Salve a tutti, noi siamo il team DigitalCookies, composto in totale da 7 persone che condividono la visione dello sviluppo software non solo come un processo volto alla produzione in massa, ma come un artigianato per creare prodotti che siano apprezzati e voluti da tutti... un po' come i biscotti fatti in casa, i cookie appunto, e da qui nasce il nostro nome. E con questa visione abbiamo creato un logo che ci rappresenti: non troppo formale, ma deciso.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Io e il mio gruppo abbiamo deciso di sviluppare SWEDesigner, un editor UML che vada a generare automaticamente codice Java a partire dai diagrammi progettati dagli utenti. Per far ciò abbiamo però concordato con il proponente delle modifiche allo standard UML 2.0, andando a rivedere la struttura di alcune componenti per rendere più vicini il diagramma delle classi e quello delle attività, decidendo inoltre di concentrarci sulla realizzazione di un prodotto volto alla creazione di giochi di carte basati sui mazzi tradizionali, in modo da poter fornire una libreria di partenza agli utenti e di generare dunque codice di qualità superiore.

E per proporre la nostra idea abbiamo dunque attraversato un periodo di analisi in cui abbiamo stilato norme, fattibilità, requisiti, pianificazioni e standard di qualità. Lascio dunque la parola ai miei colleghi che vi presenteranno più nello specifico il materiale finora prodotto.

(1 e 30 min)

## **DAVIDE:**

*\*CAMBIO SLIDE\**

Per decidere a quale capitolato puntare abbiamo effettuato uno studio di fattibilità di tutte le proposte:

*\*CAMBIO SLIDE\**

Bensì questi tre capitolati abbiano suscitato interesse in alcuni componenti del gruppo la loro esclusione è stata obbligata in quanto le aziende non erano disponibili a seguire altri gruppi. Tra questi, in particolare, il gruppo aveva trovato interesse nel capitolato C4 sia per l'ambito umanitario in cui si sarebbe collocata l'applicazione, che consiste nella realizzazione di un'applicazione d'aiuto alla lettura per le persone dislessiche, sia per la possibilità di sperimentare le tecnologie text-to-speech.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Tra i capitolati disponibili invece:

- il capitolato C3 propone la realizzazione di un'applicazione web per la mappatura geografica di processi produttivi aziendali e dei relativi scenari di danno.

Un aspetto positivo individuato è l'interesse nello sviluppo di un'app mobile mentre i punti critici discussi sono stati la poca chiarezza espositiva delle specifiche e il numero di tecnologie necessarie, reputata troppo vasta.

*\*CAMBIO SLIDE\**

- il capitolato C5 propone lo sviluppo di un framework per la creazione di bolle interattive integrabili con Rocket.Chat.

Seppur in un primo momento abbia suscitato molto interesse da parte del gruppo, un'analisi approfondita ha rilevato come troppo rischioso l'onere di sviluppo di un SDK.

*\*CAMBIO SLIDE\**

La scelta finale del gruppo è stata il capitolato C6, SWEDesigner, che consiste nello sviluppo di un editor di diagrammi UML che permetta la generazione automatica di codice Java o Javascript.

Il proponente richiede di realizzare una web-app, le tecnologie da utilizzare spaziano quindi da HTML5, CSS3 e Javascript per il front-end a Node.js, JSON e Java per il back-end, di interesse di tutti i membri del gruppo e parzialmente già note ad alcuni.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Dopo un'attenta analisi della complessità del problema da affrontare e della necessità di avere una conoscenza approfondita dei costrutti UML, il gruppo ha scelto questo capitolato per l'utilizzo di tecnologie di largo impiego nel mondo lavorativo e per l'approccio alla generazione di codice, che ha affascinato tutti i componenti.

(2 min)

**CHRISTIAN:**

*\*CAMBIO SLIDE\**

Un aspetto importante da curare nella realizzazione di un progetto collaborativo come questo è la definizione di regole a cui tutti i membri del gruppo si devono attenere. Abbiamo dunque steso delle norme di progetto, ponendo attenzione a tre fattori chiave: disciplina, in modo da evitare conflitti interni tra i componenti; coerenza, in modo da produrre documentazione e, in futuro, codice uniformi per caratteristiche a prescindere da chi li ha scritti; qualità, in modo da assicurare la creazione di materiale idoneo agli obiettivi individuati.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Per darsi tali norme il gruppo ha deciso di fare riferimento allo standard ISO IEC 12207, decidendo quindi di approcciare il problema per processi, da cui sono derivati vari ambiti: nella documentazione per esempio i membri hanno concordato delle norme tipografiche, mentre per agevolare le comunicazioni interne e esterne abbiamo deciso degli iter gerarchici

da rispettare, ma oltre a questo abbiamo normato anche la gestione del progetto, dal coordinamento alla gestione di un repository condiviso su cui lavorare.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Abbiamo quindi adottato alcuni strumenti, come per esempio LaTeX per quanto riguarda la stesura di documenti, in quanto versionabile, con in particolare TexStudio come editor poiché fornisce suggerimenti per completare i comandi LaTeX. Per la codifica invece è stato scelto IntelliJ Idea, poiché supporta i linguaggi da noi utilizzati e prevede vari servizi utili come l'integrazione con Git per il versionamento. In quanto a comunicazione il team ha deciso di avvalersi prevalentemente di Slack vista la possibilità di usare canali appositi per ogni attività e un buon sistema di pin di messaggi importanti e di creazione di sotto thread privati in un canale. Per la gestione del progetto infine è stato scelto di usare Wrike, disponibile gratuitamente con la licenza studenti, di cui vi parlerà meglio Alberto Rossetti.

(2 min)

**ALBERTO SVAPOMAN:**

*\*CAMBIO SLIDE\**

Per lo sviluppo del progetto abbiamo deciso di adottare un modello di tipo incrementale, che presenta vari vantaggi come:

- controllo sull'avanzamento del progetto (con pianificazione milestone);
- adempimento dei requisiti in base alla loro importanza strategica;
- produzione di valore ad ogni incremento e rilascio di un prototipo nel minor tempo possibile;
- riduzione del rischio di fallimento.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Il gruppo ha deciso di utilizzare Wrike per la pianificazione. Wrike, è uno strumento a uso gratuito per gli studenti che abbiamo scelto per due caratteristiche principali: innanzitutto consente di pianificare il lavoro implementando una timeline che permette anche la visualizzazione di diagrammi di Gantt. Imponendo così dipendenze tra attività e tenendo sotto controllo le varie scadenze.

*\*CAMBIO SLIDE\**

In secondo luogo per ogni attività integra un sistema di ticketing che ha consentito di dividere i ruoli settimana per settimana tra i vari membri e di evitare comunicazioni inutili sullo stato di avanzamento dei lavori.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Stilando il piano di progetto il gruppo ha inoltre individuato dei possibili rischi, che sono stati suddivisi tra rischi tecnologici, personali, organizzativi e strumentali. Ad ogni rischio abbiamo associato un grado di gravità e una probabilità di occorrenza nella scala basso-medio-alto. Inoltre per cercare di evitare che tali rischi possano influenzare in maniera imprevista il ritmo di lavoro, abbiamo individuato delle strategie per la rilevazione dei rischi e delle contromisure per prevenirne l'occorrenza o, mal che vada, assorbirne il più possibile l'impatto.

( 1 min e 30)

**CARLO:**

*\*CAMBIO SLIDE\**

Per assicurarci la qualità in tutti gli aspetti del progetto abbiamo stilato un Piano di Qualifica, nel quale abbiamo cercato di seguire i principi di qualità imposti dallo standard ISO IEC 9126, con i suoi 6 attributi cardine che potete qui leggere.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Nel particolare la strategia di verifica è volta a trovare riscontri affidabili e quantificabili, ed è divisa tra il controllo di qualità di processo e il controllo di qualità di prodotto.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Nel controllo di qualità di processo abbiamo adottato il modello Plan-Do-Change-Act, detto PDCA, che consente un incremento continuo della qualità dei vari processi. Inoltre tramite lo standard SPICE abbiamo assegnato ai vari processi un livello di maturità grazie a metriche come Budget Variance e Schedule Variance, per comprendere quali siano i processi che maggiormente necessitano di affinamento.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Nell'ambito della qualità di prodotto, invece, il gruppo ha inizialmente lavorato con tecniche di tipo walkthrough nell'analisi della qualità dei documenti, stilando poi delle liste di errori comuni da utilizzare tramite inspection più mirata. I membri hanno inoltre selezionato delle metriche per i documenti, in particolare l'indice gulpease, e delle metriche per il software con dei range di accettazione e dei range ottimali. Alla fine di ogni attività verranno riportati i valori misurati di ogni metrica, in modo da assicurarsi un costante miglioramento della qualità.

(1 e 30 min)

**SAVERIO:**

*\*CAMBIO SLIDE\**

Nell'approcciarci all'analisi dei requisiti abbiamo fatto delle scelte riguardo il prodotto: innanzitutto abbiamo deciso di restringere il dominio applicativo ai giochi di carte, in modo da poter fornire una libreria che garantisca una qualità del codice prodotto migliore; in secondo luogo abbiamo modificato il diagramma delle attività introducendo un sistema a blocchi più facilmente controllabile, in accordo col proponente.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Gli attori che abbiamo individuato per il prodotto prevedono una gerarchia utente, che alla base permette all'Utente di utilizzare tutte le principali funzionalità del prodotto, e che si specifica in utente non autenticato che può fare login tramite GitHub e utente autenticato GitHub che dispone di alcune funzionalità aggiuntive di caricamento e salvataggio dei progetti passando per un attore secondario esterno che è appunto GitHub.

*\*CAMBIO SLIDE\**

I casi d'uso individuati descrivono in sostanza la possibilità di aprire e salvare dei progetti,

*\*CAMBIO SLIDE\**

all'interno dei quali è prevista una prima fase di creazione di un diagramma delle classi con tutte le opportune possibilità di inserimento e modifica di classi, relazioni e commenti, e l'integrazione di un sistema di espansione e riduzione degli stessi, oltre che l'implementazione di colori per suddividere graficamente le varie aree del diagramma e di priorità per applicare filtri alla visualizzazione delle classi.

*\*CAMBIO SLIDE\**

In una seconda fase invece è prevista la modifica del diagramma delle attività per ogni metodo di ogni classe, in cui è possibile anche il caricamento di metodi di libreria e internamente la gestione di ogni metodo prevede l'utilizzo di blocchi per variabili, cicli, if, etc.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Infine in una terza fase abbiamo previsto la generazione del codice Java basato sui diagrammi creati nelle prime due fasi e la possibilità di modificarlo sull'editor online

*\*CAMBIO SLIDE\**

o di esportare il codice ottenuto come file.

(1 e 45 min)

## **ALESSIA:**

*\*CAMBIO SLIDE\**

In correlazione a questi casi d'uso, alle specifiche del capitolato e alle riunioni esterne ed interne i requisiti individuati ammontano in totale a 147, divisi come illustrato dalla tabella. Per quanto riguarda infine la gestione delle risorse umane e del budget, abbiamo cercato di garantire che nel corso del progetto tutti i membri del gruppo ricoprano almeno una volta ogni ruolo pianificando la suddivisione delle ore in modo equo e assicurandoci che ogni attività abbia un adeguato margine di ore dedicate alla verifica.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Il totale preventivato ammonta quindi a 13.640€, con un impegno in ore corrispondente a 104 ore rendicontate per ogni persona, da cui è escluso il lavoro dedicato alla creazione del materiale necessario per presentare questa revisione, che non è stato rendicontato al proponente ma che porterebbe il carico a persona a 125 ore.

*\*CAMBIO SLIDE\**

Nonostante sia dunque impegno non rendicontato, abbiamo stilato un consuntivo di periodo per il lavoro fatto finora.

Rispetto a quanto preventivato abbiamo avuto necessità di aumentare leggermente le ore dedicate ad analisi e verifica, ma in compenso il lavoro svolto dal responsabile e dall'amministratore è stato concluso in meno tempo del previsto. Non abbiamo comunque riscontrato variazioni sulla pianificazione temporale, per cui lo schedule variance di ogni sottoattività è stato nullo, mentre il budget variance ha subito delle piccole variazioni in alcune sottoattività, ma è sempre stato entro il range di accettazione previsto. In totale il gruppo ha visto un risparmio di 10€ sul totale preventivato e dunque non ha attualmente riscontrato necessità di modifiche alla pianificazione

(1 e 20 min)