

Design Document

Soft Dev Tycoon

Overview

Soft Dev Tycoon é um jogo de simulação que busca ensinar o jogador sobre os níveis de maturidade propostos pelo CMMI: quais são e como alcançá-los. O jogador se coloca no papel de dono de uma empresa de desenvolvimento de software, e ao longo do jogo toma diversas decisões buscando alcançar os níveis de maturidade mais altos do CMMI.

Nota 1: As informações nas próximas seções são melhor entendidas com a leitura da seção “Exemplo de 5 minutos de jogo”.

Nota 2: Para fins de simplificação, no presente estado de desenvolvimento do jogo foram desconsiderados: ferramentas para serem usadas por funcionários em projetos e salários de funcionários, mas convém que os desenvolvedores saibam da existência deles no futuro.

Objetivo

O objetivo do jogador é alcançar o nível de maturidade máximo. No presente estado de desenvolvimento, o nível máximo é o nível 2. A fim de alcançar o nível 2 de maturidade, o jogador precisa terminar com sucesso pelo menos um projeto que seja executado observando as 7 áreas de processo, que são:

1. Configuration Management
2. Measurement and Analysis
3. Project Monitoring and Control
4. Project planning
5. Process and product quality assurance
6. Requirement management
7. Supplier agreement management

Projetos

Os projetos surgem periodicamente, e podem ser aceitos ou recusados pelo jogador. Cada projeto possui um nível de dificuldade (que está associado a quantas áreas de processo precisam ser atendidas), uma recompensa caso o projeto seja concluído com sucesso e o tempo de duração do projeto (que estão associados à dificuldade do projeto).

Caso o projeto seja aceito, ou seja, o jogador se proponha a investir seus recursos humanos e seu tempo neste projeto que lhe é demandado, o jogador escolhe quais são os funcionários que participarão dele.

Funcionários

Cada funcionário possui um conjunto de ferramentas que domina e um conjunto de áreas de conhecimento que domina. No presente estado de desenvolvimento, considera-se que o custo de contratação é fixo e não é necessário pagar nenhum salário para ele, e também desconsidera-se ferramentas que domine. Seu currículo contém apenas as áreas de processo de seu domínio.

Time de um projeto

Quando um projeto é aceito, o jogador seleciona quais são os funcionários que participarão dele e qual funcionário ficará responsável por qual área.

Algumas áreas de processo necessitam de ferramentas para serem executadas, outras precisam apenas de pessoas com determinado conhecimento. No presente estado de desenvolvimento, considera-se apenas que cada uma das áreas necessita apenas de uma pessoa com o conhecimento daquela área.

O jogador pode escolher dar início a um projeto sem alocar pessoas às áreas de processo que o projeto demanda, correndo o risco de fracasso neste empreendimento.

Contratação

O jogador sempre terá acesso a um menu de contratações possíveis, onde estarão disponíveis três candidatos com diferentes áreas de conhecimento e diferentes preços. Estes candidatos mudarão mensalmente.

Aquisição de ferramentas (desnecessário por enquanto)

O jogador sempre terá acesso a um menu de aquisições de ferramentas, onde estarão disponíveis ferramentas necessárias para diferentes áreas (exemplo: JitHub para Configuration Management, Drello para Project Monitoring and Control, etc). Cada ferramenta possui um preço, mas ferramentas serão inúteis se não houver quem as saiba usar. No presente estado de desenvolvimento, ferramentas estão sendo desconsideradas completamente, portanto este menu é, por hora, desnecessário.

Resultado de um projeto

Depois de alocar seus recursos humanos ao projeto, resta o jogador esperar o resultado. Se for bem sucedido, o jogador receberá a recompensa. Se for mal sucedido, o jogador só terá perdido o investimento de tempo que fez nele.

Condição de vitória

O jogador terá vencido o jogo quando obtiver sucesso num projeto que envolva todas as áreas de processo do nível máximo de maturidade.

Exemplo de 5 minutos de jogo

Abri o aplicativo e cliquei para iniciar uma nova empresa. Após dar um nome para ela, fui levado para a visão principal do jogo: uma tela onde via a minha empresa (um escritório) em uma vista aérea e meu único funcionário (um sujeito aleatório com conhecimento na área de processo “Configuration Management”), além de quatro botões: **contratar, meus funcionários, projetos, projetos em andamento**. Cliquei em projetos, pois queria logo dar início a um projeto o mais rápido possível. Lá vi algumas opções disponíveis, e escolhi aquela com o menor nível de dificuldade e maior recompensa. Quando cliquei nele, vi que ele requeria apenas um funcionário com conhecimento na área “Configuration Management”, e vi também que levava 7 dias para ser completo. Aloquei meu único funcionário nesta área e cliquei para iniciar o projeto. De volta a visão principal.

No topo e no centro havia o dia atual, 1, então deveria esperar até o dia 8 até que meu projeto fosse completo. Cliquei em projetos em andamento e vi o meu único projeto em andamento e os funcionários envolvidos nele, bem como quanto tempo faltava para sua completude. Esperei por volta de 1 minuto (eu poderia ter colocado para passar o tempo mais rapidamente, mas não o fiz) e o projeto foi finalizado com sucesso. Uma janela apareceu me informando isso, e quanto recebi por ele. Fechei esta janela e vi que meu cash, que aparecia no canto superior esquerdo aumentou.

Cliquei em contratar. Abriu-se uma janela com três opções de contratação. Todos os candidatos possuíam conhecimento em apenas uma área, com exceção de um que dominava duas áreas, e era o mais caro deles. Contratei um que possuía conhecimento na área de Project Planning.

Vi o meu novo funcionário na visão principal. Cliquei em projetos. Apesar de haver alguns projetos que necessitavam apenas de Project Planning e Configuration Management, resolvi pegar um que necessitava também de uma terceira área, Measurement and Analysis. Apesar de estar correndo o risco de fracasso, o projeto tinha uma recompensa maior. Aloquei meus funcionários e dei início ao projeto.

Alguns minutos depois vi que o projeto fracassou, e uma mensagem de erro dizia: “Seu projeto fracassou por falta de medição e análise!”. Perdi meu tempo nesse projeto.