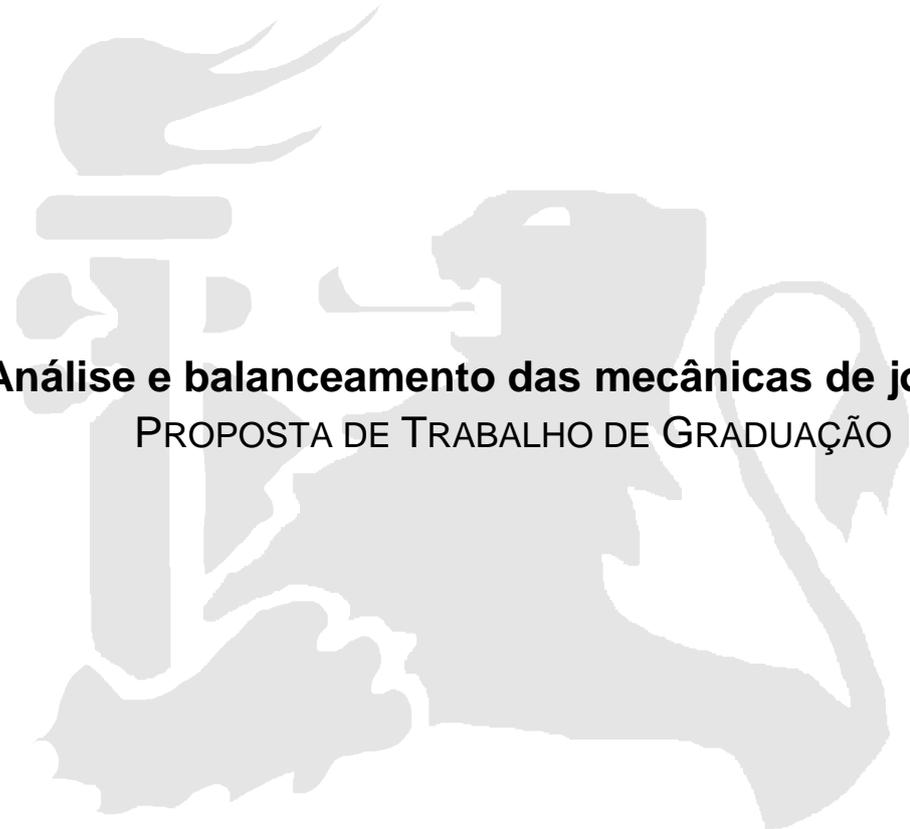




UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



Análise e balanceamento das mecânicas de jogos
PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Jorge Vinícius Diniz e Lima (jvdl@cin.ufpe.br)
Orientador: Geber Lisboa Ramalho (glr@cin.ufpe.br)
Área: Inteligência Artificial em Jogos

Resumo

Fazer com que as regras de um jogo sejam justas e garantir que o jogador tenha múltiplas escolhas equivalentes na hora de criar a estratégia para um jogo é algo essencial e difícil de ser feito. Neste artigo uma técnica que usa uma aproximação baseada em análise do uso de personagens e avaliação do valor que cada opção do jogador será feita para encontrar os pontos do jogo que precisam de balanceamento. Para isso, usaremos informações de uso do jogo Supreme Destiny Asgard, faremos os balanceamentos e veremos como eles alteram o uso dos personagens do jogo afim deixar todas as personagens diferentes, mas o mais equivalente possível.

Introdução

Todo jogo possui suas regras. Elas determinam o que cada jogador pode ou não fazer dentro dele, e isso se aplica a qualquer tipo de jogo. Desde esportes, como futebol, a jogos de tabuleiro e videogames. Essas regras precisam constantemente passar por balanceamentos para ajustar falhas que permitiam aos jogadores as explorarem, e prejudicar a diversão do jogo ou outros motivos. Mas o que é certo é que falhas em regras prejudicam a diversão de todos. Um bom exemplo de problemas de balanceamento em jogos é quando as mecânicas criam uma estratégia dominante. Fazendo com que todos os jogadores a usem. Seja todo mundo jogando com o mesmo personagem, ou todos usando a mesma estratégia, todos usando o mesmo equipamento e acabando com a diversidade no gameplay.

Além de prejudicar a diversão a falta de balanceamento pode prejudicar financeiramente os criadores do jogo. Os jogadores podem deixar de jogar um jogo desbalanceado, diminuindo a retenção de jogadores. Se a loja do jogo tem vários itens à venda apenas os “úteis” acabam sendo comprados, e a empresa deixa de vender vários outros itens virtuais. Criar um item virtual, diferente do que alguns dizem, não é barato. Existem custos de programação e arte relacionados à sua fabricação.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é criar uma maneira sistemática para identificar falhas no balanceamento de classes em MMOs. Para testes serão usados dados retirados de combate entre jogadores (PvP) do jogo Supreme Destiny Asgard. O objetivo será concluído através da realização de algumas tarefas:

- Definir métricas do que capturar no PvP.
- Implementar a captura das métricas.
- Fazer algoritmo para análise das métricas.
- Comparar os dados obtidos pelos algoritmos com as informações tiradas da comunidade do jogo.
- Mostrar como realizar os devidos ajustes para diminuir as diferenças de poder.
- Testar com os jogadores se as alterações tiveram os resultados obtidos.

Metodologia:

Através de eventos de PvP dentro do jogo Supreme Destiny Asgard incentivamos os usuários a lutarem e coletaremos os dados durante um período de tempo. Essas batalhas vão ser travadas em lutas de um contra um oponente para simplificar a análise. Logo, todos logs de guerra serão desconsiderados a princípio. Personagens com diferença de nível muito alta serão também excluídos da análise, pois a vitória pode ser dada pela diferença de poder bruto. Batalhas onde houve a interferência de outros jogadores também serão descartadas, pois a intenção é analisar o poder individual de cada personagem.

Os dados coletados no log serão:

- Nome dos personagens se enfrentando.
- Nível dos personagens.
- Classe dos personagens.
- Especializações dos personagens.
- Quantidade de pontos de vida (HP) sobrando ao fim do combate.
- Quantidade de pontos de magia (MP) usados durante o combate.
- Armamento utilizado.
- Poções utilizadas.
- Habilidades utilizadas.

A partir dessa informação serão traçadas tabelas e gráficos mostrando que classes e especializações conseguem o maior número de vitórias. Levando em consideração a quantidade de personagens de cada um desses grupos. Dessa forma ficará evidenciado que personagens ganham com mais frequência de que personagens.

Sabendo quem possui vantagem contra quem serão estudadas as possíveis razões para essas vantagens e então as classes serão ajustadas para que as chances de vitória dado que dois personagens se enfrentam seja sempre 50% para cada independente da classe. Dessa forma, os jogadores devem vencer aos outros por pura habilidade e não por terem personagens superiores aos outros.

Após os ajustes outro evento acontecerá e os mesmos logs serão coletados para uma nova análise a fim de descobrir se o resultado obtido foi satisfatório. Repetindo o procedimento e ajustando o método de acordo.

Referências

H. Chen, Y. Mori, I. Matsuba. Solving the balance problem of massively multiplayer online role-playing games using coevolutionary programming. *Applied Soft Computing*. 2011.

J. Roth. Determining Causes of Hedonic Balance in MMORPG Group Interactions: What Creates . Cornell University. 2016.

Shui L., Fei G., Sun G., Leong C.W. Game Balance Principles in MMORPG with Pet System. *Learning by Playing*. 2009.

Possíveis Avaliadores

André Menezes Marques das Neves

Assinaturas

Recife, ___ de _____ de _____

Jorge Vinícius Diniz e Lima

(Aluno)

Geber Lisboa Ramalho

(Orientador)