

Game Concept Document (English version)

About this document

This document constitutes only a first sketch of the conception, therefore details (levels content, names, characters, etc.) may change during development.

Premise

Final disease is a strategy game controlling a bunch of bacteria in the bloodstream of the human being, progressively hostile environment containing antibiotics and antibodies, harmful substances to them. By reproduction, genetic recombination and mutation, it is the purpose of the game the creation of an super-resistant bacteria and the killing of their carrier.

Base Idea and Goals

A small group of bacteria seeps into the bloodstream of a human being. In the bloodstream there are white blood cells that fight off intruders, red blood cells, platelets, and other components that serve as food for the bacteria. Initially, this group of bacteria presents minimal resistance, against both white blood cells and against harmful chemical substances, in particular antibiotics.

The bacteria needs to constantly feed to stay alive and when they are in favorable conditions will reproduce asexually by splitting them selfs or recombining the genetic material with other bacterium.

The genetic recombination can occur in two different ways: Bacterial Transformation and conjugation:

The bacterial transformation occurs by the absorption of bacterial DNA molecules that exists in the environment, coming from decomposed and dead bacteria, the bacterial cell transformed starts to present new hereditary characteristics, conditioned by the DNA incorporated. This need not be from the same species of bacteria, though a captured DNA will only be introduced into the bacterial chromosome if it is similar to the DNA of the recipient bacteria;

The conjugation is the transfer of DNA from one bacterium directly donor to a recipient, the donor bacteria are considered F⁺, since they have the F plasmid that allows sending. Those without the F plasmid act as receptors, called F⁻.

In any reproduction mutations may occur which may render the bacteria more resistant to harmful substances, such mutations occur less frequently in the asexual reproduction than in the genetic recombination.

Both the occurrence of mutations and genetic recombination of bacteria promote visual appearance changes, and its characteristics changes, like: aggression, resistance and feeding necessity.

As the number of bacteria in the body increases, the ill human being begins his medication with progressively more potent antibiotics. Less resistant bacteria dies in contact with the antibiotic, but modified bacteria more resistant don't. This, in turn will lead to an evolution of the bacteria and an increase of its resistance to antibiotics, becoming progressively super-bacteria.

The player controls the bacteria feeding them, fighting off anti-bodies that arise in the environment and reproducing them, recombining genetic material, in the sense that it will increase the antibiotic resistance of the bacteria. The levels of the game difficulty will increase in terms of the amount and potency of antibiotics.

The ultimate goal is to create a super-bacteria resistant to all antibiotics.

Competitive Analysis

One of the best references in the genre is the game Spore, where in one of the levels you control bacteria at the cellular level that must feed on debris (DNA, leaves or debris from other bacteria) to grow and evolve its complexity.

This game had great repercussion in the middle, with a reference to gameplay and graphic quality to Final Disease.

Motivation

The player has the main goal of turning the bacteria stronger as the game develop, conquer every defense of the body, controlled by the computer, leading to the death of the individual that carries them.

The player must compete against the computer through various levels with increasing difficulty, which will seek to build three goals: Complete the stage, collect achievements and obtain a maximum score.

This approach of goals creates the motivation to the player playing the same levels in different ways, what increase the idea of learning in the context of the game.

Unique selling Proposition (USP)

It is a game with educational potential, strategic and challenging that provides an immersive experience for the player who needs to use his habilities and knowledge. Exploits the concept of evolving bacteria and antibiotic resistance.

Target market

This game is recommended for all ages and genders, for an audience that likes to learn while playing in a quick and casual way.

Genre

Final disease fits into the category of casual strategy games.

Target rating

Although the concept of the game is simple and fun for all ages, some mild violence suggestions would rate the game for everyone over 10 years old (E10+).

Target platform and Hardware requirements

The game is targeted for the PC/Windows platform.

Licence

It is allowed the free use of the game.

Documento conceptual do jogo (Versão portuguesa)

Acerca do documento

Este documento constitui apenas um primeiro esboço de concepção, por essa razão, os detalhes (conteúdos dos níveis, nomes, personagens, etc...) podem variar durante o desenvolvimento.

Premisa

Um jogo de estratégia controlando um grupo bactérias na corrente sanguínea do ser humano, ambiente progressivamente hostil contendo anticorpos e antibióticos, substâncias nocivas às mesmas. Por reprodução, recombinação genética e mutação, tem-se por objetivo a criação de bactérias super-resistentes e a morte do seu portador.

Ideia base e Objetivos

Um pequeno grupo de bactérias infiltra-se na corrente sanguínea de um ser humano.

Na corrente sanguínea existem glóbulos brancos que combatem os intrusos, glóbulos vermelhos, plaquetas e outros componentes que servem de alimento às bactérias.

Inicialmente esse grupo de bactérias apresenta uma resistência mínima, quer contra os glóbulos brancos, quer contra as substâncias químicas nocivas, nomeadamente antibióticos.

As bactérias têm necessidade de se alimentar constantemente para se manterem vivas, quando as condições lhe forem favoráveis elas reproduzem-se quer assexuadamente (bipartição), quer recombinao material genético com outra(s) bactéria(s).

A recombinação genérica pode ocorrer de duas formas diferentes: Transformação bacteriana e conjugação:

A transformação bacteriana ocorre pela absorção de moléculas de DNA que estejam no ambiente, vindo de bactérias mortas e decompostas; a célula bacteriana transformada passa a apresentar novas características hereditárias, condicionadas pelo DNA incorporado. Este não precisa ser de bactérias da mesma espécie, entretanto um DNA capturado só será introduzido no cromossomo bacteriano se for semelhante ao DNA da bactéria receptora;

A conjugação consiste na transferência de DNA diretamente de uma bactéria doadora para uma receptora, a bactéria doadora são consideradas F+, pois possuem o plasmídeo F que permite o envio. As que não possuem o plasmídeo F atuam como receptoras, sendo chamadas de F-.

Em qualquer tipo de reprodução podem ocorrer mutações que podem tornar a bactéria mais resistente às substâncias nocivas, essas mutações ocorrem menos frequentemente na reprodução assexuada do que na recombinação genética.

Tanto na ocorrência de mutações como na recombinação genética das bactérias o seu aspeto visual é alterado, bem como as suas características: agressividade, necessidade de alimentação e resistência.

Há medida que o número de bactérias no organismo aumenta, o ser humano portador adoece e medica-se com antibióticos progressivamente mais potentes. As bactérias menos resistentes morrem em contacto com o antibiótico, ficando as bactérias modificadas, mais resistentes. Essas bactérias, por sua vez, reproduzem-se levando a uma evolução das bactérias e aumento da sua resistência relativamente aos antibióticos, transformando-se progressivamente em super-bactérias.

O jogador controla as bactérias alimentando-as, combatendo os anti-corpos que surgem no ambiente e reproduzindo-as, recombinando o seu material genético, no sentido de lhe aumentar as resistências aos antibióticos ingeridos pelo portador das bactérias. Os níveis do jogo iram aumentar de dificuldade, com o aumento da quantidade e potência dos antibióticos.

O objetivo último é o de criar uma super-bactéria resistente a todos os antibióticos.

Análise competitiva

Uma das melhores referências no gênero é o game Spore, onde em um dos seus níveis você controla uma bactéria em nível celular que deve se alimentar de restos (DNA, folhas ou restos de outras bactérias) para crescer e evoluir sua complexidade.

Este jogo teve grande repercussão no meio, sendo uma referência de jogabilidade e de qualidade gráfica ao “Final disease”.

Motivação

O jogador tem como objetivo tornar a bactéria cada vez mais forte, a vencer todas as defesas do organismo (controlado pelo computador), levando o indivíduo infectado à morte.

O jogador deverá competir contra o computador através de vários níveis, onde buscará acumular 3 metas:

- Completar a fase;
- Colecionar conquistas (achievements);
- Pontuação máxima (score).

Essa abordagem ampla de “Goals”, cria uma motivação ao jogador para jogar de vários modos diferente as mesmas fases, que reforça a idéia de aprendizagem do contexto do jogo (jogo sério).

Proposição chave de venda

É um jogo com potencial educativo, de estratégia e desafiador que proporciona uma experiência imersiva ao jogador que precisa utilizar de suas habilidades e conhecimentos. Explora o conceito de bactérias evolutivas e de resistência a antibióticos.

Mercado alvo

Este jogo é recomendado para todas idades e gêneros, para uma audiência que gosta de aprender enquanto joga, de uma forma rápida e casual.

Gênero

O “Final disease” encaixa na categoria de jogos de estratégia.

Idade alvo

Apesar do conceito do jogo ser simples e divertido para todas as idades, alguma violência em muito pequena escala sugere um publico alvo com idade superior aos 10 anos de idade.

Plataforma alvo e requisitos de hardware

O jogo será implementado para uma plataforma windows/PC.

Licença

É permitido o livre uso do jogo.