

Furbot versão 3

Robôs, mais robôs e robôs legais.

Resumo Executivo

- O jogo terá uma perspectiva em 2D e terá uma tela para acompanhar a progressão dos níveis com perspectiva isométrica.
- Certas etapas do jogo o robô será programado com base no objetivo do nível e em outros momentos haverá mini jogos que utilizam as setas do teclado, espaço ou mouse.
- O Furbot terá um limite de comandos baseado na carga de energia da sua bateria e de acordo com erros de programação o robô se danifica perdendo óleo e acarretando na perda de um ponto de vida se acabar a bateria ou a carga de óleo.
- A bateria é recarregada a cada início de um nível enquanto a carga do óleo é única para cada progressão do jogo, sendo recarregada através de um coletável.
- O Furbot encontrará no caminho protótipos que foram descartados pelo rei Alien e poderão ser hackeados e assim programados a favor do robô, resolvendo charadas do mapa.
- Os aliens irão atrapalhar o trajeto que o robô poderá passar, normalmente os aliens se movimentarão, mas outros estarão dormindo, e se acordados, irão passar a se movimentar.
- Terão vários personagens não jogáveis (NPC) com propósitos diferentes e que serão encontrados ao decorrer dos níveis.
- Os minijogos terão o foco na jogabilidade e ao fim deles serão dadas recompensas que poderão ser usadas no resto do jogo.
- A temática é de ficção científica e aventura englobando alien, anjo, robô e humanos e com foco educacional.
- Algumas fases terão mais de um jeito de serem finalizadas por batalhas, charadas ou caminhos alternativos do mapa.
- A pontuação será baseada no desempenho do jogador sendo avaliada a otimização do código, quebra-cabeças realizados, batalhas vencidas e exercícios corretamente respondidos.

Visão Geral

High Concept

O que aconteceria se algum tipo de invasão alien acontecesse no planeta Terra? Onde acharíamos um abrigo ou algum tipo de defesa para combatê-los? Parece maluquice pensar desta forma, mas não é.

Para a primeira pergunta, já está acontecendo. Para a segunda, temos um plano. Mas agora é necessário alguém para terminar o grande projeto da professora Sam, pois este é o único caminho para a salvação. Alguém precisa livrar a Terra das garras do imperador Buggien, e este alguém pode ser você!

Gênero

É um jogo de aventura e ficção em 2D, linear e sequencial, baseado em níveis. Além do tema aventureiro, o intuito disto é o ensino da pensamento computacional, lógica de programação e conhecimentos gerais de maneira imperceptível.

Gatilhos

- O jogo apresenta uma história de aventura com um jogabilidade educacional, mas além disto, uma das grandes motivações está nos minijogos que estão intercalados nas fases durante o jogo. Os minijogos não contêm cunho educacional e exigem mais da habilidade do jogador do que somente raciocínio. Além do mais, esses minijogos darão recompensas ao jogador que completá-los com sucesso.
- Já existe muitos jogos no mercado com foco no ensino de pensamento computacional. Porém a diferença do Furbot está em como isso é apresentado. Na maioria desses jogos a programação é feita em blocos ou quebra-cabeças. No Furbot a programação é textual, dando a oportunidade de interação com o código fonte e familiarizando o jogador com uma real linguagem de programação.
- A história percorre de uma maneira onde coloca o jogador na situação de personagem e que sem ele não seria possível completar a missão de salvar o planeta.
- Além da questão de raciocínio lógico há uma questão de gerenciamento das necessidades do robô controlado verificando se falta óleo ou carga de energia para poder prosseguir no jogo. Para ajuda destes status haverá um sistema de vendedores durante o jogo fornecendo os itens necessários. Com estes vendedores é possível conseguir melhorias em outros aspectos do Furbot, melhorando-o em batalhas.

License

Nenhum licenciamento será necessário. Todos os personagens serão completamente originais.

Destaque da Jogabilidade

- Haverá dois tipos de jogabilidade, haverá níveis que exigem mais raciocínio do jogador e outros mais reflexo e agilidade.
- A programação do Furbot dividi uma parte da interface para evitar que o jogo tenha janelas importantes sendo maximizadas, minimizadas ou que tampe a visão do tabuleiro do jogo.
- Nas etapas de programação o jogador terá uma visão ampla do jogo podendo observar o trajeto que deverá ser programado, mas não necessariamente será a visão de todo o mapa.
- A programação é textual envolvendo comandos de condição e repetição, sendo desta forma a curva de aprendizado e conseqüentemente o aumento da dificuldade.
- Os minijogos terão comandos básicos como o uso de teclas ou mouse e sua dificuldade é aumentada junto com a dificuldade do outro modo de jogo.
- O Furbot conterà dois contadores, um de energia e outro de óleo. O contador de energia irá valer pelo número de comandos utilizados em uma fase e o contador de óleo irá valer para o jogo inteiro.
- O Furbot necessariamente haverá de fazer o uso de NPCs para melhorar seus equipamentos de batalha e fazer sua manutenção de modo geral.
- As batalhas serão baseadas em turnos onde o robô ganhará novas habilidades com base na progressão e compra de itens na loja.
- Se o jogador programar algum comando errado e vir a bater em algum objeto de estrutura do jogo ele perderia um porcentagem do óleo e se ambos os contadores, de energia e de óleo, chegarem a zero o robô perde uma vida.
- Haverá itens distribuídos pelos mapas do jogo, que ajudam o robô a ganhar mais carga de energia ou óleo.
- No jogo haverá checkpoints que em casos da vida do robô chegar a zero o jogo será reiniciado daquele ponto com o contador de vidas resetado.
- Haverá momentos onde será possível programar outros personagens para completar quebra-cabeças em certos níveis do jogo.
- Fases podem ser jogadas novamente caso o jogador completou o objetivo delas, porém esqueceu de coletar algum item necessário para progredir no jogo.

Destaques para versão online

- Não há previsão de modo online.

Destaques da tecnologia

- O jogo será desenvolvido em Unity.

Destaques de arte e áudio

- O jogo terá um gráfico cartoonizado e pixelado e para contar a história será feito uma espécie de gibis, que serão colocados entre os níveis.
- Em momentos de combate o jogo tocará músicas mais agitadas dando um sentimento de tensão.
- Em etapas de resolução de quebra-cabeças ou programação o jogo terá tema musical mais relaxante.
- Efeitos sonoros serão tocados como alerta para o jogador quando encontra algo novo, sofre algum dano e ações de combate.

Hardware

- Será primeiramente desenvolvido para computador e web, e posteriormente para dispositivos móveis.

Detalhes de produção

Orçamento

- Não há orçamento.

Cronograma

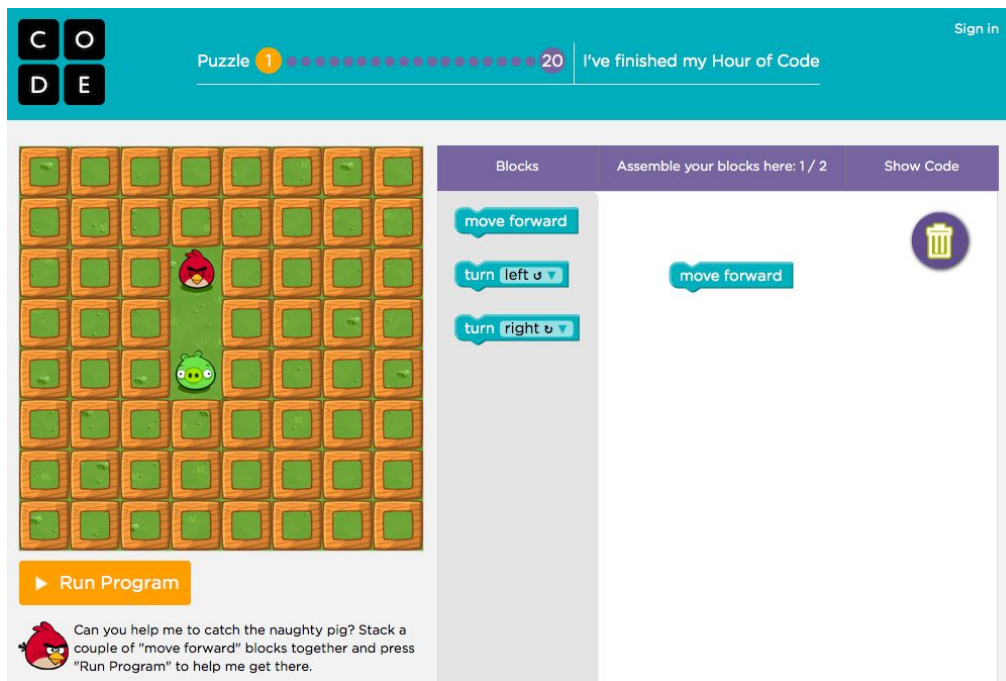
- 7 meses de desenvolvimento;
- 1 mês para desenvolvimento do personagem principal e funcionalidades básicas dentro de um mundo;
- 2 meses para introduzir os NPCs no cenário de testes implementando a interação entre eles;
- 3 meses para desenvolvimento dos cenários junto a história;
- 1 mês de testes do funcionamento do jogo.

Concorrência

No mercado há muitos jogos que promovem e incentivam o pensamento computacional. Geralmente as empresas utilizam de uma programação mais fácil e atrativa, que é o caso da programação em blocos ou em quebra-cabeças. A seguir segue alguns concorrentes do gênero educativo.

Code.org (<https://code.org/>)

- É uma organização sem fins lucrativos com o objetivo de expandir o mundo da computação. Sua visão é que qualquer pessoa deve ter a oportunidade de aprender lógica de programação como qualquer matéria da matriz curricular. Sua grande força e popularidade vem do suporte de gigantes do mundo como Facebook, Amazon, Microsoft, Google e etc. A empresa disponibiliza um conteúdo de boa qualidade e em grande quantidade. A maioria dos exercícios usam programação em blocos e quebra-cabeças.



Game World

História

- É a vez do planeta Terra ser alvo do Imperador Buggien. Tudo vira um problema quando o ele descobre um projeto para a defesa da Terra. Este projeto se chama Furbot, construído pela professora Sam. O mundo começa a entrar em uma era de caos. Os Buggiens são aliens que possuem maus hábitos e poluem cada centímetro do planeta. A única esperança é o Furbot, e o Imperador Buggien sabe disto. Foi então que Sam foi raptada pelos servos do Imperador Buggien que a trancou em sua nave. Faltava apenas uma parte do projeto da professora para o Furbot estar completo, a programação. Encontre a nave do Imperador, entre nela e encontre a professora. Programando o Furbot você salvará a professora e a Terra.

Objetivo

- Programar o Furbot para limpar o mundo dos Buggiens e a sujeira que causaram. Com a ajuda da S-223, a robô ajudante da professora Sam, estará orientando o jogador para salvar a sua criadora.

Personagens

- **Furbot**
 - O Furbot foi construído pela professora Sam para defender a Terra. O robô é alimentado por baterias. Ele contém equipamentos de defesa de alta tecnologia. Possui uma conexão a uma base de dados que lhe dá extrema inteligência. Com uma esfera na parte inferior sua movimentação é extremamente ágil e rápida. A cabeça do Furbot contém uma rotação de 360°, tendo amplo campo de visão. Seus equipamentos de combate são armazenados no seu peitoral e seus braços contêm uma espécie de pinça na ponta. É um robô projetado para fazer o bem.
- **Professora Sam**
 - A professora é formada em ciência da computação criadora do Furbot e da S-223. Ela possui um grande apego pela preservação do meio ambiente e inovação tecnológica. A partir desses dois interesses, decidiu juntá-los em um único projeto. Então a professora teve a ideia de construir um robô com a finalidade de ajudar na preservação do meio ambiente. No meio do projeto houve uma grande invasão Buggien no planeta Terra, então a professora alterou partes do projeto para dar funcionalidades a mais ao robô. Desta maneira o Furbot não só estava

pronto para dar um rumo saudável ao planeta como defendê-lo dos Buggiens.

- **S-223**

- A S-223 é a robô ajudante da professora Sam. É um tipo de drone com um grande arsenal de ferramentas. Também contém grande mobilidade, pois pode voar. A S-223 foi o primeiro projeto da professora. A robô foi programada também para responder comandos do Furbot.

- **O Imperador Buggien**

- O Imperador Buggien é o líder supremo dos Buggiens. Seu planeta se chama Gamby, mas ele já conquistou outros além dele. Todos os lugares por onde passou foram tomados por uma poluição devastadora, coisa que os Buggiens adoram. Todos os planos de dominação foram um sucesso e sem muito esforço dos Buggiens. Com as ordens de ataque do Imperador, ele viu que algo podia dar errado com a presença do Furbot. Desta forma um plano de sequestro da professora Sam foi colocado em ação para parar com o projeto do Furbot.

- **Buggiens**

- São um grupo de alienígenas servos do Imperador Buggien. Nunca verás um Buggien pensando por si, só sabem seguir ordens. Toda a poluição causada na Terra, pode contar, os Buggiens estão por trás disto.

- **Vendedor Roy**

- Roy é um alien vindo do planeta TDD que foi tomado pelos Buggiens anteriormente. Agora Roy ganha sua vida vendendo materiais necessários para vencer os Buggiens. Ele vende itens e upgrades de batalha.

Progressão

- Inicialmente o primeiro objetivo é encontrar a nave. Até completar esta etapa o jogador apenas é ensinando, por meio de um tutorial, a usar comandos sequências. Esta etapa caracteriza a dificuldade fácil.
- Na metade do jogo ele encontrará a nave e entrará nela. O jogador vai ser introduzido com um tutorial ao comando de repetição. Esta etapa vai caracterizar a dificuldade médio.
- No final da história o robô estará dentro da nave e terão quebra-cabeças mais complexos, sendo necessário usar a programação de outros personagens NPCs. Esta etapa caracteriza o nível mais difícil do jogo.
- Cada etapa terá uma curva de aprendizado em relação ao que é ensinado em cada parte do jogo.

- Alguns níveis irão conter coletáveis espalhados pelo cenário, porém a cada progressão feita a dificuldade de encontrar este tipo de item será mais baixa.
- Entre alguns níveis terão minijogos que ajudarão o robô a receber itens com a mesma finalidade dos coletáveis.
- O jogador vence o jogo quando derrota o Imperador Buggien e salva a professora.