**Tópicos de Engenharia de Software**

Destinatário:

Prof. Dr. Vicente Lucena Jr.

Grupo 2

**Grupo 2**

Corrida com Obstáculos - Robotino

**Especificação de Testes**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tipo: | Classe de Modelo de Processo: | | Estudantes: | | Tutor: | Início: | Fim: |
|  | Disciplina de Mestrado | Modelo para Desenvolvimento de Software | | André Ricardo  Antônio Pereira  Jainne Fernandes  Luciana Rolim | | Prof. Dr. Vicente Lucena Jr. | 25.11.2016 | 30.01.2017 |
| Documento: | | | Version: | Autor: | | Data: | Estado: | |
| Especificação de Testes | | | 1.2 | Luciana/André | | 27.01.17 | Emprogresso | |
| Nome do arquivo:  sy-x | | | | | Páginas:  5 | Data de impressão: | Template:  sy-test-specification.dot | |
|  | | | | |  | 27/01/17 |  | |

**Gerenciamento de Versão do Documento**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Versão | Autor | QA | Data | Status | Atualizações |
| 1.0 | Luciana | André | 22/01/17 | Iniciado | Criação e tradução para o português |
| 1.1  1.2 | Luciana  Luciana | André | 23/01/17  26/01/17 | Emprogresso  Submetido | Realização de alguns ajustes  Ajustes finais |

# Índice

0 Índice 2

1 Requisitos de Teste 3

2 Métodos de Teste 3

3 Critérios de Teste 3

4 Casos de Teste 3

# Requisitos de Teste

\T10\ Cada possível opção de execução deve ser testada;

\T15\ Os testes tem que ser feitos com valores normais, intervalos de valores ou valores incorretos;

\T20\ Os testes tem que ser feitos sob condições normais e sob condições extremas (nível baixo de bateria, obstáculos com disposições difíceis, etc);

\T25\ Os elementos (resma de papel ofício) utilizados para compor os obstáculos que serão utilizados nos testes devem seguir o padrão especificado nos requisitos;

\T30\ A dimensão das áreas de chegada e saída tem que ser similar ao que foi especificado nos requisitos.

# Métodos de Teste

Os métodos de testes aplicados incluem a utilização de um simulador e experimentos feitos diretamente no Robotino, analisando as respostas aos estímulos aplicados.

A técnica de avaliação utilizada será a Funcional ou Teste de Caixa Preta onde será observado se o Robotino responderá adequadamente às entradas especificadas.Em casos onde as respostas às entradas forem dados, mensagens de retorno serão analisadas e comparadas com algum dado de referência para assegurar sua validação.

# Critérios de Teste

O critério de teste utilizado será o de Particionamento em Classes de Equivalência no qual o domínio de entrada será dividido em partições baseando-se em informações tanto de entrada quanto de saída. Essas partições serão classificadas como válidas (valores válidos no domínio de entrada) ou inválidas (valores inválidos no domínio de entrada).Juntamente com este critério, o de Análise do Valor Limiteserá utilizado, no qual os valores de fronteiras de cada partição serãoselecionados para a realização dos testes.

# Casos de Teste

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste 1** | |
| Objetivo: | identificar a posição atual (posição de partida, chegada ou ao longo do percurso). |
| Entrada: | leitura dos sensores. |
| Saída: | mostrar a posição atual. |
| Restrições: | o Robotino deve ser colocado em várias posições. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste2** | |
| Objetivo: | sair do ponto de partida. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que está no ponto de partida. |
| Saída: | o Robotino irá se movimentar para fora da área do ponto de partida. |
| Restrições: | o Robotino precisa estar dentro da área de partida e ter a identificado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste3** | |
| Objetivo: | movimentar o Robotino em várias direções (sem a presença de obstáculos). |
| Entrada: | sinal de controle (especificado em algoritmo) para se movimentar nas direções especificadas. |
| Saída: | o Robotino irá se movimentar nas direções definidas. |
| Restrições: | o Robotino não pode estar nas áreas de chegada ou saída e não pode haver a presença de obstáculos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste4** | |
| Objetivo: | detectar se há obstáculos ou não. |
| Entrada: | leitura do sensor de proximidade ou câmera. |
| Saída: | o Robotino tentará evitar o choque e o deslocamento do obstáculo. |
| Restrições: | Haver ao menos um obstáculo no percurso. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste5** | |
| Objetivo: | desviar do obstáculo. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que há um obstáculo à frente. |
| Saída: | o Robotino irá contornar o obstáculo. |
| Restrições: | Haver ao menos um obstáculo no percurso. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste6** | |
| Objetivo: | identificar o ponto de chegada. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que está na área de chegada. |
| Saída: | o Robotino precisa alcançar a área de chegada. |
| Restrições: | o Robotino precisa estar fora da área de chegada e entra nela. |

.

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste7** | |
| Objetivo: | verificar o nível de bateria |
| Entrada: | sinal de estímulo para verificação do nível de bateria. |
| Saída: | Leitura e exibição do valor do nível da bateria. |
| Restrições: | Robotino deve estar ligado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste8** | |
| Objetivo: | testar a reinicialização automática em caso de travamento. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que houve travamento na realização de uma operação. |
| Saída: | o programa deve ser reinicializado automaticamente e o Robotino deve continuar suas atividades normalmente. |
| Restrições: | O travamento deve ser provocado intencionalmente, via código. |