**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 | Em progresso | |
| 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 | Em progresso  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 Limite será utilizado, no qual os valores de fronteiras de cada partição serão selecionados 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 Teste 2** | |
| 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 Teste 3** | |
| 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 Teste 4** | |
| Objetivo: | detectar se há obstáculos ou não. |
| Entrada: | leitura do sensor de proximidade ou câmera. |
| Saída: | o Robotino irá se movimentar nas direções definidas. |
| Restrições: | Nenhuma. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste 5** | |
| Objetivo: | desviar do obstáculo. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que há um obstáculo à frente. |
| Saída: | o Robotino irá contornar o obstáculo. |
| Restrições: | Nenhuma. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste 6** | |
| Objetivo: | identificar o ponto de chegada. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que está próximo da área de chegada. |
| Saída: | o Robotino precisa estar fora da área de chegada e próximo à ela. |
| Restrições: | o Robotino precisa estar fora da área de chegada e próximo à ela. |

.

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste 7** | |
| Objetivo: | verificar o nível de bateria |
| Entrada: | sinal de estímulo para verificação do nível de bateria. |
| Saída: | o Robotino precisa estar fora da área de chegada e próximo à ela. |
| Restrições: | mensagem mostrando o nível de bateria. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Teste 8** | |
| Objetivo: | testar a reinicialização automática em caso de travamento. |
| Entrada: | sinal (mensagem) indicando que houve travamento na realização de determinada 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. |