PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

PROJETO DE PESQUISA

Edital nº xx/2018 (1º Chamada) - PROPI/RE/IFRN

Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Inovação.

UNIDADE PROPONENTE

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO



EQUIPE PARTICIPANTE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESTUDANTES DO IFRN** | | | |
| Membros | Contatos | Vínculos | Curso |
| Nome: Lauro Santos de Araújo  Matrícula: 20151114010269 | Tel: (84) 98860-6708  E-mail: lauros034@gmail.com | Estudante | Técnico Integrado em Informática |
| Nome: Layane Kelly Confessor  Matrícula: 20151114010013 | Tel: (84) 98824-0581  E-mail: layanekellyconfessor@gmail.com | Estudante | Técnico Integrado em Informática |

|  |
| --- |
| **Resumo**  O camaleão é o animal extremamente conhecido por sua capacidade de mudar de cor, embora não sejam todas as espécies de lagartos que a possuem essa habilidade. A Eletrônica é uma área que vem crescendo ao longo dos anos por possibilitar diversas inovações tecnológicas. Buscando unir o mundo animal e a Eletrônica, esse projeto vem através do uso de componentes eletrônicos simular um camaleão, explorando sua principal característica: a capacidade de mudar de cor. |
|  |

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

|  |
| --- |
| **Introdução**  O Camaleão é um réptil que está distribuído pela África, Europa e Ásia. Ele é da família dos *Chamaeleonidae,* uma das mais conhecidas famílias de lagartos, que tem como principal característica a capacidade de mudar de cor, embora não sejam todas as espécies de lagartos que têm essa habilidade. Buscando explorar essa capacidade, esse projeto se utiliza de componentes eletrônicos para simular um camaleão, unindo a Eletrônica e a Biologia em um único projeto que tem por objetivo a avaliação dos alunos desenvolvedores bem como a exposição para o corpo discente e docente do IFRN Campus Santa Cruz. |

|  |
| --- |
| Justificativa  A Eletrônica está cada vez mais presente na vida das pessoas e uni-la a outras áreas é essencial para quebrar certos paradigmas que são criados acerca dessa área. Os camaleões são considerados uma das espécies mais fascinantes entre os répteis, boa parte dessa fascinação se deve ao fato de sua capacidade de mudar de cor e também devido aos seus olhos grandes e caudas enroladas. Portanto unir uma área que vem trazendo tantas inovações tecnológicas a um animal tão admirável se torna é com certeza uma bela mistura. |

|  |
| --- |
| Fundamentação teórica |

|  |
| --- |
| **Objetivo Geral**  Simular um animal à partir da utilização de componentes eletrônicos. |

|  |
| --- |
| **Metas**   * Escolha do animal; * Escolha dos componentes a serem utilizados; * Montagem do circuito do projeto; * Desenvolvimento do código para o funcionamento do circuito; * Montagem da estrutura para fixar o animal e o circuito; * Fixação do circuito e do animal na estrutura; * Teste para verificar o funcionamento do circuito na estrutura. |

|  |
| --- |
| **Metodologia da execução do projeto**  Inicialmente o animal foi escolhido, a partir daí foram definidas sua funcionalidade que é mudar de cor quando algo se aproxima dele. Para isso foram utilizados os seguintes materiais: um sensor de refletância TCRT5000, 12 resistores de 2k2Ω, 1 resistor de 220Ω, 1 resistor de 10kΩ, 4 LEDs RGB e um arduino nano. Após a escolha dos componentes, foi desenvolvido o circuito. Em seguida, foi a vez do software. Ela foi que demandou mais tempo no seu desenvolvimento, pois foi a parte na qual foram encontrados mais erros e precisou ser refeita algumas vezes. Com o software e hardware prontos, chegou o momento de desenvolvimento da estrutura para fixar o circuito, feita com papelão, e o animal, feito com uma base de papelão envolvida por papel ofício. A parte escrita do trabalho começou a ser desenvolvida em paralelo com o resto do projeto. |

|  |
| --- |
| Acompanhamento e Avaliação do projeto |

|  |
| --- |
| Disseminação dos resultados |

|  |
| --- |
| **Referências bibliográficas**  Disponível em:<<http://blogmasterwalkershop.com.br/arduino/arduino-utilizando-o-sensor-reflexivo-tcrt5000/>>  Disponível em:<<http://blog.fazedores.com/sensor-optico-reflexivo-tcrt5000-com-arduino/>>  Disponível em: <<http://blogmasterwalkershop.com.br/arduino/arduino-utilizando-o-sensor-reflexivo-tcrt5000/>> |
| Meta | Atividade | Especificação | Indicador (es)  Qualitativo (s) | Indicador Físico | | Período de Execução | |
| Unid. de Medida | Qtd | Início | Término |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

PLANO DE APLICAÇÃO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

**ESTRATÉGIA DE PREENCHIMENTO DO CAMPOS OBRIGATÓRIOS PARA A SUBMISSÃO DO PROJETO DE PESQUIA ATRAVÉS DE UM FLUXOGRAMA.**

