**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ADAMANTINA**

**ACTION CONTROLLER**

**FERRAMENTA DE RECONHECIMENTO DE GESTOS E AÇÕES PARA USO DE COMPUTADORES**

**VINICIUS MESQUINI DE OLIVEIRA**

**ADAMANTINA**

**2022**

**VINICIUS MESQUINI DE OLIVEIRA**

**ACTION CONTROLLER**

**FERRAMENTA DE RECONHECIMENTO DE GESTOS E AÇÕES PARA USO DE COMPUTADORES**

**Manual de sistema apresentado na matéria de Analise e Projeto de Sistemas do curso de Ciência da Computação no centro universitário de Adamantina -SP**

**ADAMANTINA - SP**

**2022**

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO............................................................................................................... 1.1OBJETIVO.....................................................................................................................

1.2ESCOPO..........................................................................................................................

1.3DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIAÇÕES ..............................................................

1.4REFERÊNCIAS .............................................................................................................

1.5 VISÃO GERAL..............................................................................................................

2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO ........................................................................

2.1 ESTUDO DE VIABILIDADE........................................................................................

2.1 TABELA DE VALORES...............................................................................................

2.1.1 TABELA DE VALORES A........................................................................................

2.1.2 TABELA DE VALORES B.........................................................................................

2.2 PERSPECTIVA DO PRODUTO...................................................................................

2.3 FUNÇÕES DO PRODUTO ...........................................................................................

2.3.1 FUNÇÕES BÁSICAS ..................................................................................................

2.3.2 FUNÇÕES FUNDAMENTAIS ...................................................................................

2.3.3 FUNÇÕES DE SAÍDA .................................................................................................

2.4 CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO ..........................................................................

2.5 LIMITES, DEPENDÊNCIAS E SUPOSIÇÕES............................................................

2.6 REQUISITOS ADIADOS.................................................................................................

1. **INTRODUÇÃO**

1.1 OBJETIVO

O objetivo desta ERS consiste em documentar os requisitos e planejamento de desenvolvimento do software ser produzido, alinhando o cliente e os desenvolvedores sobre o andamento e a forma de uso do software.

1.2 ESCOPO

A ferramenta tem objetivo em criar uma nova forma de uso dos computadores para os usuários. Irá permitir que os usuários possam usar o computador pelas ações e gestos feitos diante das câmeras.

A partir do movimento de sua mão poderá movimentar as coisas como o ponteiro do mouse, assim poderá utilizar a si mesmo como um guia, poderá utilizar de ações como fechar a mão para ativar o evento de clique ou seleção do mouse.

Será possível utilizar de gestos definidos para gerar ações mais complexas sobre o computador, como por exemplo movimento de fechar algo, como passar slides de forma simples com o gesto de passar de mão.

A ferramenta contará forma de cadastro de gestos específicos que poderão ser definidos pelo cliente.

Está sendo feito um estudo sobre a dificuldade de inclusão de um sistema de reconhecimento de libras para auxiliar na escrita.

O sistema será desenvolvido utilizando Python, e quando executado fica rodando em segundo plano no SO.

1.3 DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIAÇÕES

* ERS: Especificação de Requisitos do Sistema.
* Python: Linguagem de programação.
* SO: Sistema Operacional.

1.4 REFERÊNCIAS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Título** | **Data aquisição** | **Responsável fornecimento** |
| 1 | Xbox - Kinect |  | Microsoft |

1.5 VISÃO GERAL

Este documento é dividido em capítulos. No Capítulo 2 é apresentada uma descrição geral do software, de seus fatores gerais e requisitos, fornecendo um background para os requisitos do Capítulo 3.

**2. DESCRIÇÂO GERAL DO PRODUTO**

2.1 ESTUDO DE VIABILIDADE

O sistema é projetado exclusivamente com uso de câmeras com boas definições. Então será necessário para o bom funcionamento da ferramenta, que a empresa adquira câmeras com qualidade acima dos 720p para cada computador onde será utilizado do recurso.

2.1.1 TABELA DE VALORES DA ALTERNATIVA A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome do produto** | **Quantidade** | **Valor unitário** |
| Logitech C920 HD PRO | A ser definida pelo cliente | 350,00 reais |

2.1.2 TABELA DE VALORES DA ALTERNATIVA B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome do produto** | **Quantidade** | **Valor unitário** |
| Avermedia CAM 513, 4K UHD | A ser definida pelo cliente | 1799,00 reais |

2.2 PERSPECTIVA DO PRODUTO

* **Interface do Sistema:** Existe a comunicação com uma API externa que irá prover uma base maior de gestos de o sistema irá utilizar para se aperfeiçoar em sua leitura.
* **Interface do Usuário:** Possui poucas telas, sendo elas objetivas e simples de se utilizar.
* **Interface de hardware:** O software utilizará um dispositivo de entrada de vídeo (Câmera).

**2.3 FUNÇÕES DO PRODUTO**

2.3.1 Funções Básicas

* **RF\_B01: Gerenciar Usuários:** Permite um incluir, editar e, deletar uma lista de gestos específicos para cada usuário.
* **RF\_B02: Cadastro de Gestos Específicos:** Permite o usuário incluir um gesto especifico e ele mesmo definir ação que ele irá desencadear.

2.3.2 Funções fundamentais

* **RF\_F01: Controlar funções básicas do mouse:** é possível controlar o movimento e funções de clique e seleção do mouse
* **RF\_F02: Reconhecer gestos completos:** Deve reconhecer movimentos mais completos para ações como fechar coisas, passar slides.

2.3.3 Funções de Saída

Não existe funções de saída.

**2.4 CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO**

O foco da instalação do sistema nas maquinas, é atingir clientes com mais curiosidade em novas formas de utilizar o computador, e também atingir pessoas que tem dificuldades no uso dos periféricos convencionais.

**2.5 LIMITES, DEPENDÊNCIAS E SUPOSIÇÕES**

O sistema será desenvolvido em Python usando suas bibliotecas e seus altos recursos disponíveis para este tipo de trabalho. Fica a responsabilidade da empresa desenvolvedora a manutenção do sistema e incrementação de novas funcionalidades do mesmo. Para a empresa que está adquirindo o sistema, fica a responsabilidade dos equipamentos em ótimo funcionamento e a compra das câmeras de qualidade para entrada de imagem.

**2.6 REQUISITOS ADIADOS**

O requisito “RF\_B02: Cadastro de Gestos Específicos”, será entregue em sua versão final após primeiro uso das funções principais.