Relatório de Desenvolvimento – Visão Computacional e Machine Learning

Conceitos, Tutoriais, Relatórios Diários e Listas de Referência

Elaborado por:

Gustavo Gil de Oliveira Silva

Outubro – 2018

ORIENTAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste material é...

Sumário[[1]](#footnote-1)

[1. Conceitos Visão Computacional 6](#_Toc527641708)

[1.1. Modelos de Cores RGB e HSV 6](#_Toc527641709)

[1.2. Filtros 7](#_Toc527641710)

[1.3. Operações Morfológicas 7](#_Toc527641711)

[1.4. Binarização 7](#_Toc527641712)

[1.5. Detecção de Bordas – Vetor Gradiente e Jonh Canny 7](#_Toc527641713)

[1.6. Transformada de Hough 7](#_Toc527641714)

[1.7. Tracking – Fluxo Ótico 7](#_Toc527641715)

[1.8. Filtros de Rastreamento e Oclusão 7](#_Toc527641716)

[2. Conceitos Machine Learning 7](#_Toc527641717)

[2.1. Introdução 7](#_Toc527641718)

[2.2. KNN – KNearest Neighbor 7](#_Toc527641719)

[2.3. Haar Cascade 8](#_Toc527641720)

[2.4. Redes Neurais Artificiais 8](#_Toc527641721)

[3. Tutoriais de Instalação 8](#_Toc527641722)

[3.1. Linux – Ubuntu 8](#_Toc527641723)

[3.2. Python 8](#_Toc527641724)

[3.3. OpenCV e Numpy 8](#_Toc527641725)

[4. Metodologias de Desenvolvimento 8](#_Toc527641726)

[4.1. Ágil 8](#_Toc527641727)

[4.1.1. Scrum 8](#_Toc527641728)

[4.1.2. Kanban 8](#_Toc527641729)

[5. Relatórios Diários 8](#_Toc527641730)

[6. Códigos Comentados 9](#_Toc527641731)

[6.1. Conferindo Versão Python e OpenCV 9](#_Toc527641732)

[6.2. Separação de Cores RGB e HSV 9](#_Toc527641733)

[6.3. Detecção de Borda – Canny 9](#_Toc527641734)

[6.4. Detecção de Objetos – SIFT, ORB e SURF 9](#_Toc527641735)

[6.5. Introdução Machine Learning – Haar Cascade 9](#_Toc527641736)

[6.6. Introdução Machine Learning – KNN 9](#_Toc527641737)

[6.7. Introdução Machine Learning – CNN 9](#_Toc527641738)

[7. APÊNDICE 9](#_Toc527641739)

[7.1. Lista de Aplicações de Visão Computacional 9](#_Toc527641740)

[7.2. Lista de Conferências Nacionais e Internacionais Reconhecidas Pela CAPES - QUALIS 9](#_Toc527641741)

[7.3. Lista de Empresas de Visão Computacional – Nacionais 10](#_Toc527641742)

[7.4. Lista de Empresas de Visão Computacional – Internacionais 10](#_Toc527641743)

[8. Fontes Bibliográficas 10](#_Toc527641744)

Lista de Tabelas[[2]](#footnote-2)

**Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.**

Lista de Figuras[[3]](#footnote-3)

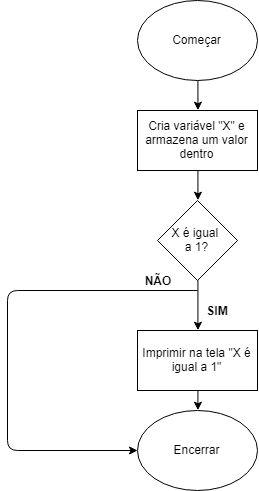
[Figura 15 – Fluxograma Exemplo de Condicionais 2 7](#_Toc527639430)

# Conceitos Visão Computacional

## Modelos de Cores RGB e HSV

Bla bla bla

Figura 1 – Imagem Exemplo



Bla bla bla bla

Tabela - Tabela Exemplo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Filtros

## Operações Morfológicas

## Binarização

## Detecção de Bordas – Vetor Gradiente e Jonh Canny

## Transformada de Hough

## Tracking

# Conceitos Machine Learning

## Introdução

## KNN – KNearest Neighbor

## Haar Cascade

## Redes Neurais Artificiais

# Tutoriais de Instalação

## Linux – Ubuntu

## Python

## OpenCV e Numpy

# Metodologias de Desenvolvimento

## Ágil

### Scrum

### Kanban

# Relatórios Diários

# Códigos Comentados

## Conferindo Versão Python e OpenCV

## Separação de Cores RGB e HSV

## Detecção de Borda – Canny

## Detecção de Objetos – SIFT, ORB e SURF

## Introdução Machine Learning – Haar Cascade

## Introdução Machine Learning – KNN

## Introdução Machine Learning – CNN

############# FONTE DE CODIGO #############

#Codigo escrito

# Apêndice

## Lista de Aplicações de Visão Computacional

## Lista de Conferências Nacionais e Internacionais Reconhecidas Pela CAPES - QUALIS

## Lista de Empresas de Visão Computacional – Nacionais

## Lista de Empresas de Visão Computacional – Internacionais

# Fontes Bibliográficas

* Sweigart, A.: Automate the Boring Stuff with Python - Vol. 1. Editora No Starch Press.
* Borges, L. E.: Python para Desenvolvedores - Vol. 1, 2ª edição. Edição do Autor, 2010.
* Severance, C. R.: Python for Everybody Exploring Data Using Python 3 - Vol. 1, 2ª edição. Editora Elliott Hauser, Sue Blumenberg, 2016.
* PYTHON. 2018. Último acesso: 23 set. 2018. Disponível em:<https://www.python.org/>.
* W3SCHOOLS. 2018. Último acesso: 23 set. 2018. Disponível em:<https://www.w3schools.com/python/default.asp>.
* PyQGIS. 2018. Último acesso: 10 out. 2018. Disponível em: <https://docs.qgis.org/testing/en/docs/pyqgis\_developer\_cookbook/index.html>.

1. Para atualizar as páginas, basta clicar com o botão direito do mouse sobre o sumário e selecionar “Atualizar campo”. [↑](#footnote-ref-1)
2. Desde que os títulos das tabelas estejam utilizando o “Estilo Rápido” “Lista Tabelas”, basta clicar com o botão direito do *mouse* sobre a lista e selecionar “Atualizar campo” para atualizar essa lista. [↑](#footnote-ref-2)
3. Desde que os títulos das tabelas estejam utilizando o “Estilo Rápido” “Lista Figuras”, basta clicar com o botão direito do *mouse* sobre a lista e selecionar “Atualizar campo” para atualizar essa lista. [↑](#footnote-ref-3)