|  |  |
| --- | --- |
| PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATOLICA DO PARANÁ  VISÃO COMPUTACIONAL  PROF. ANDRÉ GUSTAVO HOCHULI |  |

Atividade Prática

1. **Descrição:** 
   * 1. Desenvolver um algoritmo de visão computacional para classificar os personagens dos Simpsons (Homer, Marge, Bart, Lisa, Maggy). O Dataset é fornecido na descrição da tarefa AVA ou por este [[LINK]](https://github.com/andrehochuli/teaching/blob/main/ComputerVision/Lecture%2008%20-%20Classification/basesimpsons.zip) .

Desenho de personagem de desenho animado

Descrição gerada automaticamente

* + 1. Utilizar **ao menos 2 técnicas** de processamento de imagens/extração de características.
    2. Utilizar **ao menos 2 algoritmos de classificação**. Sugestão: KNN e SVM.
    3. Não é permitido o uso de *Deep Learning*, seja para extração de características ou para classificação. Este tópico será abordado mais adiante na disciplina.
    4. A extrapolação do conteúdo além em sala de aula é bem-vinda. Sinta-se a vontade para propor outros descritores de características e/ou modelos de classificação, bem como técnicas de combinação de classificadores, etc

1. Entrega**:**

- **Quando?** até15/10 até 17:30

**- Meio?** AVA Institucional, na aba da tarefa específica

- **O que entregar?**

* 01 Jupyter Notebook (.ipynb)
  + O código deve ser reproduzível. Atente-se para não `linkar´ com pastas particulares na nuvem (gdrive, onedrive), que requerem autenticação.
  + Enviar o arquivo em anexo a tarefa, não serão aceitos links direto do colab.
* O Notebook deve ser organizado em 3 seções, alternando entre células de implementação e texto:
  + 1 - Materiais e Métodos: Descritivo das técnicas utilizadas e seus parâmetros:
    - Base e pré-processamento
    - Descritores de Características
    - Modelos
  + 2 - Experimentos: Detalhamento do treinamento dos modelos escolhidos e exposição dos resultados
    - Treinamento dos modelos
    - Matriz de Confusão e Taxas de Acerto
  + 3 - Discussão:
    - Análise e Discussão Crítica dos resultados
    - Expor casos de acerto e erros
    - OBS: Convença o avaliador sobre o seu entendimento sobre o que foi implementado, porque foi implementado, uma análise embasada dos resultados positivos e negativos, tal qual discutido em sala de aula

\*\*Outras Informações:

- Grupos de até 3 pessoas

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_