



INF 498

Primeira apresentação

24/02/21

Aluno: Ricson Vilaça
Orientador: Michel Melo



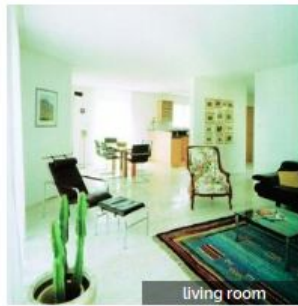
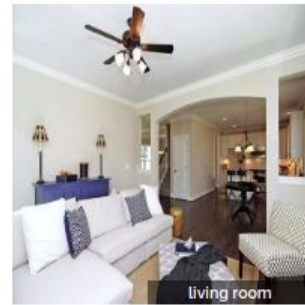
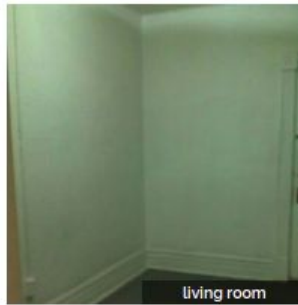
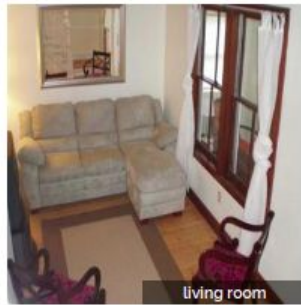
Problema abordado

- Visão computacional
- Projeto em andamento
 - Legendagem automática de cenas de webinários
- Problema específico
 - Classificação do ambiente

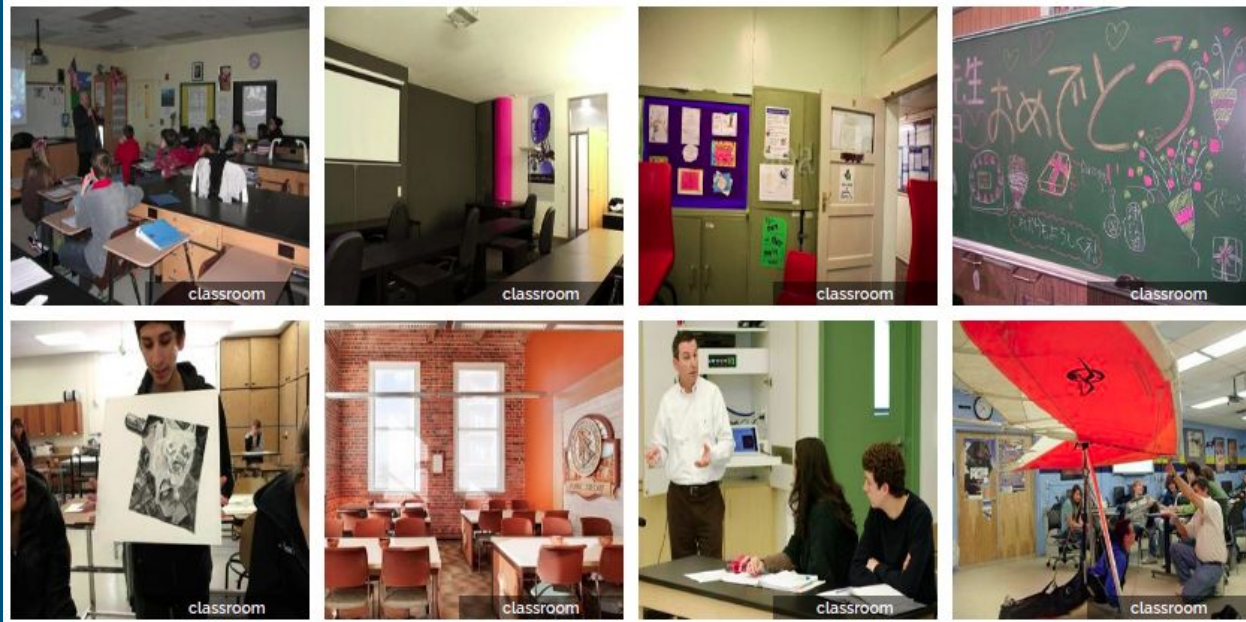


Exemplo de cena de um webinar

Problema abordado



Problema abordado



Importância

- Necessidade de aumentar o valor de confiança
 - Grande número de categorias nos *datasets* (ex: **Places2** [1])
 - Redes já treinadas em *datasets* abrangentes podem ter resultados ruins dentro de um problema mais específico
 - Fazem-se necessários ajustes na rede

[1] <http://places2.csail.mit.edu/index.html>

Importância



boardwalk



ice skating rink - indo



bus interior



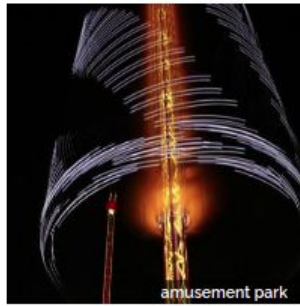
carousel



underwater - coral re



tree house



amusement park



ice shelf

Proposta de solução

- Busca por uma rede neural convolucional de código disponível que tenha o melhor resultado sobre algum *dataset* adequado, como o Places2.
- Filtragem do *dataset*, deixando apenas cenas apropriadas para o contexto do projeto.
- Pesquisa sobre técnicas e ajustes que serão necessários para se obter um aumento na taxa de acertos.
- Aplicar ajustes na rede

O que pesquisar/utilizar

- Redes neurais convolucionais (treinamento e *fine tuning*)
- Frameworks de redes convolucionais (Tensorflow, PyTorch...)
- Interpretabilidade do treinamento
 - análise de gráficos do TensorBoard
 - comportamento de overfitting e underfitting
 - análise de gradiente
 - acompanhamento de distribuição de pesos
- Análise de resultado (matriz de confusão, matriz de dispersão...)

- **Orientador**

- Michel Melo da Silva - Professor Adjunto (DPI - UFV)

- **Sites do projeto**

- github.com/MaVILab-UFV/2021-tcc-ricson-classificacao-cena
- colab.research.google.com/drive/1kGxYD2ygXt7YqxAtYRYPbchR8dGk0RRC?usp=sharing

Cronograma de atividades

Atividade	FEV	MAR	ABR	MAI
Estudo redes convolucionais				
Estudo do dataset				
Busca por rede com bons resultados				
Estudo do framework da rede				
Fine tuning da rede				
Análise do resultado				

obrigado