Relatório 8 - Gabriel Araujo - NUSP 10297689

Para essa semana, migramos o ambiente de trabalho para uma máquina virtual. Especificamente, ao contrário do dito no relatório anterior, fomos para uma interface virtual do Jupyter Notebook, da forma que podemos ter uma visualização prática e rápida dos dados em python; uma escolha mais eficiente para a situação do projeto.  
  
Para os testes, sem modificação da arquitetura, apenas com a remoção da função maxpooling(), tivemos os seguintes resultados: Para as resoluções acima de 64x64, a rede decidia sempre pela classe ‘semFio’; quando os conjuntos eram balanceados, alternava entre 49 e 50% de corretude nos testes, ou seja, ambos os casos haviam erros no treinamento e a rede era considerada inútil. Para a resolução mencionada, a rede treinada na máquina virtual teve 74.47% de acurácia no conjunto de teste, com 8 épocas, próximo ao que havíamos obtido anteriormente em nossa máquina local. Ao reduzir para 4 épocas, obtive uma acurácia de 75.97% para a rede, a melhor até agora. Em um conjunto de testes perfeitamente balanceado, com 75 imagens de cada categoria, essa mesma rede tem 71.79% de acurácia

Vale ressaltar, entretanto, que, aparentemente, estava instalada a versão de CPU do pacote Tensorflow na máquina virtual, que se comporta de forma diferente da versão GPU, que era a utilizada para os testes até o momento. Pretendo conferir com o time de pesquisa para confirmar essa hipótese e, caso seja verdade, instalaremos a versão GPU do tensorflow na máquina.

Como resoluções mais altas não funcionam de maneira correta para treinamento nessa arquitetura de rede, a partir dessa semana estudarei outras arquiteturas que se encaixem de forma melhor ao nosso problema de estudo.  
  
O link para a máquina virtual do jupyter é <http://mac6914.inacity.org/>. Para informações a respeito do login e conteúdos do notebook, entre em contato comigo via e-mail (ga.briel@usp.br).