
 <p><b>CEFSa</b> Centro Educacional da Fundação Salvador Arena</p>	<p><b>Código: EC-E954</b>  <b>Disciplina: Inteligência Artificial</b>          N1   2º bimestre   Curso: EC   Turma: EC.9A.2024.S1  <b>24/05/2024</b>          Prof.: Rodrigo T. Fontes   Coord.: Rodrigo T. Fontes</p>	 <p><b>FACULDADE ENGENHEIRO SALVADOR ARENA</b></p>
<p>Aluno:</p>	<p>RA:</p>	<p>Nota:</p>
<p><i>Data da vista da prova: 27/05/2024 - horário: 19h15.</i></p> <p>Declaro estar de acordo com a nota e com a revisão e correção realizada pelo professor.</p> <p>O não comparecimento do aluno na vista dos instrumentos avaliativos, na data prevista, significa a concordância tácita com as notas atribuídas, desobrigando a instituição de deferir eventuais pedidos de revisão de notas (após a divulgação de notas no portal do aluno, dentro do semestre letivo ou em situações futuras).</p>		<p>Rubrica do aluno:</p>
<p>Orientações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta prova deverá ser feita e entregue de forma <b>individual</b>;</li> <li>• A resolução da prova deverá ser entregue por meio do arquivo <b><u>Nome do aluno N1 B2 S1 2024</u></b>.</li> <li>• Outros formatos de entrega da resolução da prova <b><u>não serão aceitos ou lidos</u></b>;</li> <li>• A prova deverá ser postada no Moodle, IMPRETERÍVELMENTE, até, no máximo, <b><u>24/05/2024 às 23h59min</u></b>;</li> <li>• Após a data e o horário informados, o Moodle estará bloqueado e <b><u>a nota do aluno será ZERO</u></b>;</li> <li>• Caso sejam entregues <b><u>provas iguais, ambas terão nota ZERO</u></b>.</li> </ul>		

Um engenheiro de computação foi contratado para trabalhar com machine learning em uma startup. Como em todos os segmentos de mercado que utilizam essa tecnologia, os dados analisados são confidenciais e não podem ser expostos ou vazados.

Diante disso, o engenheiro trabalhará com a base de dados fornecida ("Base\_N1\_B2\_2024.1.xlsx") sem o conhecimento do tipo de negócio que os dados foram extraídos.

Diante dessas informações fornecidas, o engenheiro de computação deve desenvolver:

- (5,0 pontos) um classificador utilizando **Redes Neurais Artificiais** que retorne a classe "Red" ou "Blue" para uma entrada [Feature1, Feature2];
- (2,0 pontos) um diagrama com o esboço da rede neural desenvolvida no item anterior e indicar a quantidade de parâmetros dessa rede;
- (2,0 pontos) um parágrafo explicando a precisão da rede neural desenvolvida e os pontos de atenção na utilização desta rede com novos dados;
- (1,0 ponto) uma API para classificação de novos dados **sem utilizar qualquer biblioteca ou modelo obtido no treinamento da rede neural**.

Lembre-se: na dúvida, você é o engenheiro do projeto!