

Mural de quests da Taverna do Sol (Quests 1)

Prof. Daniel R. Cassar

Além da resolução dos problemas, toda entrega deve ter o nome dos membros do grupo e pelo menos uma breve introdução, uma breve discussão e uma breve conclusão.

Data limite de entrega: 22:00 de 26 de agosto de 2024

1 Nome, brasão e frase de efeito

ID: Brasão

Proponente: Edna Ensineide

Lore: Na sua posição de conselheira real, é função da Sra. Ensineide estar bem informada sobre os diversos grupos que se formam no reinado. Em particular, ela deve registrar todos os grupos de jovens aspirantes a entrar para a Legião da Alvorada.

Objetivo: Escolha um nome para o grupo e faça um brasão para representá-lo. Invente também uma frase de efeito (por exemplo: “Tudo que sei é que nada sei” ou “Glória ao Sol!”).

Observação: Entregar um arquivo doc contendo as informações.

Pontuação máxima: 10 pontos caso realmente faça um brasão ou 5 pontos caso use alguma IA generativa para fazer seu brasão.



Figura 1: Edna Ensineide no Castelo Real (imagem gerada por IA no site Hotpot).

2 Familiarizando-se com os datasets didáticos

ID: Dados 1

Proponente: Dra. Diana Didatolov

Lore: Dra. Didatolov é a diretora da Biblioteca Real. Ela tem um grande amor por livros didáticos que explicam conceitos difíceis de maneira clara. Um dos seus traumas de infância aconteceu quando encontrou um problema muito interessante em um livro sobre encantamentos quânticos, porém a solução do problema foi deixada como um exercício para o leitor atento...

Objetivo: O módulo `seaborn` tem vários datasets didáticos embutidos nele. Veja a função `load_dataset` no link https://seaborn.pydata.org/generated/seaborn.load_dataset.html para se informar mais. Seu objetivo é explorar pelo menos 3 datasets deste repositório. Espera-se que os datasets sejam carregados e exibidos. É necessário buscar o que significa cada coluna do dataset e escrever de maneira clara na entrega. Faça pelo menos um gráfico utilizando estes dados e compute algumas estatísticas descritivas. Discuta brevemente sobre o que observou.

Pontuação máxima: 50 pontos.



Figura 2: Dra. Diana Didatolov na Biblioteca Real (imagem gerada por IA no site Hotpot).

3 Normalizando dados

ID: Dados 2

Proponente: Patrulheiro Formidável Amarelo

Lore: Sempre existem 5 Patrulheiros Formidáveis no reino de Lumi, se um deles sai do cargo, é feita uma seleção para preencher a vaga. Suas vestimentas são todas monocromáticas.

Objetivo: Escolha um conjunto de dados qualquer que contenha pelo menos 3 colunas com dados numéricos. Explore o uso de pelo menos três normalizadores neste conjunto de dados. Relate e discuta sobre o que observou.

Comentários adicionais: Não é para intercalar operações de normalização, isto é, os normalizadores devem sempre ser aplicados aos dados não-normalizados. Tente utilizar o `scikit-learn` para realizar esta tarefa.

Pontuação máxima: 40 pontos.



Figura 3: Patrulheiro Formidável Amarelo (imagem gerada por IA no site Hotpot).

4 Ordinal ou one-hot?

ID: Dados 3

Proponente: Senhorita Creizuda

Lore: A Senhorita Creizuda é uma barda muito famosa tanto no reino de Lumi quanto além dele. Sua música animada e atitude irreverente fizeram dela uma das mais famosas artistas do reinado. Sua fama cresceu ainda mais quando foi convidada para se apresentar durante uma das edições do Festival do Solstício.

Objetivo: Escolha um conjunto de dados qualquer que contenha pelo menos uma coluna com dados categóricos que não sejam binários (isto é, não podem ser dados com apenas dois rótulos possíveis). Faça uma conversão simbólico-numérica neste conjunto de dados utilizando o codificador ordinal se possível. Se não for possível, utilize o codificador one-hot.

Comentários adicionais: Observe que “ser possível” quer dizer “ser tecnicamente correto” neste caso, não basta seu código executar sem erros, é importante que você reflita se sua variável categórica é ordinal ou nominal.

Pontuação máxima: 50 pontos.



Figura 4: Senhorita Creizuda cantando do Festival do Solstício (imagem gerada por IA no site Hotpot).