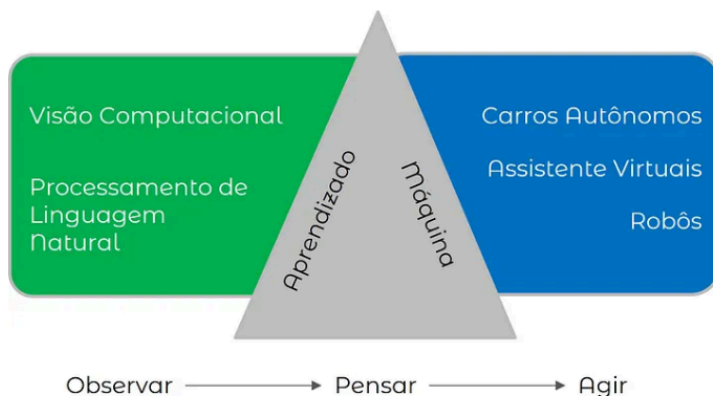


Relatório LAMIA módulo 3

O texto aborda conceitos básicos sobre o que é inteligência artificial e machine learning, começando com exemplos de onde a IA é utilizada na tecnologia contemporânea, como por exemplo: E-mails, cookies e softwares de localização.

A seguir é mostrado sobre o funcionamento da IA e seus blocos, que são observar, pensar e agir. Observar é a parte onde serão injetados os dados seja através de uma câmera ou por uma inserção manual de dados feita por um humano. Em seguida tem-se a fase de assimilação onde os dados serão tratados, o que mudará suas ações futuras. Por fim tem-se a fase de agir, onde as IAs executarão suas tarefas e reiniciarão o loop, onde irão obter novos dados com base nos resultados obtidos.

Dentro das IAs tem-se o bloco de machine learning como subconjunto, no machine learning, os computadores interpretam os dados e geram as regras que serão executadas futuramente, o que difere da programação clássica, onde o programador deve analisar os resultados e mudar o código para adequar a saída ao resultado desejado.



Para a execução do machine learning, os dados são distribuídos para dois conjuntos, conjunto de treinamento e de validação, no conjunto de treinamento, os dados serão assimilados por indução para criar as “regras” a serem seguidas na execução, enquanto no conjunto de validação os dados são armazenados e utilizados como parâmetro na execução.

Dentro do aprendizado de máquina, existem 3 tipos, aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço.

- No aprendizado supervisionado os resultados serão avaliados após as iterações e será decidido se foi satisfatório ou não, utilizando parâmetros como métricas de avaliação, é utilizado quando se sabe o resultado desejado e se quer aumentar a incidência de sucessos, como na classificação de spams nos e-mails por exemplo.

iteração 1



vou deixar passar



iteração 2



da outra vez o resultado foi diferente do esperado, agora eu já sei melhor com o que um spam se parece, vou barrar



- No aprendizado não supervisionado são injetados alguns dados, porém os dados que seriam utilizados como métrica não existem, logo o computador deve utilizar os dados recebidos e criar padrões novos não existentes. um exemplo é a geração de imagens por IA, que recebe várias imagens, e gera uma nova com base nesse banco de imagens e um prompt.



isso é um olho



isso é uma boca



isso é um nariz

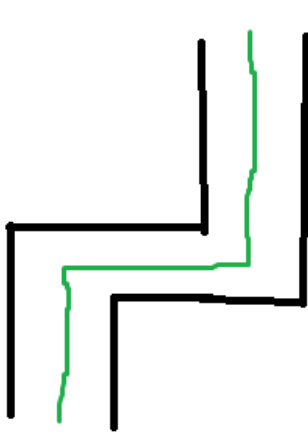


este é um rosto gerado usando imagens do meu banco para criar uma imagem com um padrão até agora não existente

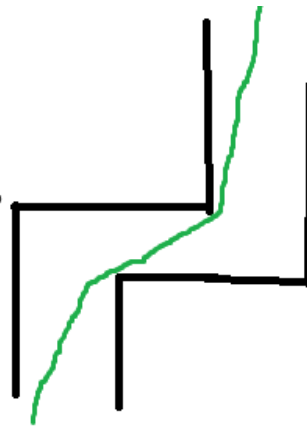


- No aprendizado por reforço é estipulado um resultado, e a cada iteração feita o computador receberá uma recompensa caso execute bem e optará por tomar a mesma rota novamente e otimizando-a para obter uma recompensa maior, porém receberá uma penalidade caso quebre alguma regra ou não consiga executar,

evitando a mesma rota numa futura iteração, esse é o tipo de machine learning que mais se assemelha ao cérebro humano, e é utilizado nas TAS (Tool Assisted Speedrun) onde o computador deve jogar um jogo e finalizá-lo, aumentando a recompensa conforme o tempo da jogatina reduzir, resultando em recordes impossíveis para seres humanos.



eba que legal, acabei o labirinto e ganhei recompensas, mas como posso ganhar mais recompensas??



Finalizei o labirinto em metade do tempo, e ganhei mais recompensas, vou continuar tentando economizar tempo para conseguir o máximo de recompensas

