

Quick Bite

Projeto de HDDL, TEES 2023.1

Participantes

- Caio Ivo Fortes Urnau
- Ryan Augusto Brandão Salles
- João Ismael Machado Monasterio

Sobre

O *Quick Bite* é um domínio em HDDL que representa, de maneira simplificada, um restaurante ou lanchonete. Os dois principais atores do domínio são o garçom, que é responsável por receber os pedidos feitos pela clientela e entregá-los ao cozinheiro para efetivar o preparo; e o cozinheiro, que é responsável por efetivamente cozinhar os pedidos recebidos e disponibilizá-los para o garçom.

O domínio é descrito como simplificado porque, pelo mais que ele descreva os processos acima de forma bem detalhada, ele exclui outras situações que normalmente ocorreriam, tais como o cliente ter que pagar pelo pedido ou realizar múltiplos pedidos diferentes.

A ideia do domínio surgiu quando nós estávamos em uma franquia de restaurantes do Gama, DF, e, ao reclamar do péssimo atendimento do local, começamos a estipular como que o processo de atendimento dos clientes poderia ser descrito de forma programática. Brincando, foi sugerido que, caso o estabelecimento utilizasse um planner de PDDL para o seu funcionamento, talvez a qualidade do restaurante melhorasse. E assim, nasceu o Quick Bite.

Funcionamento

O domínio funciona com três diferentes atores:

- O garçom
- O cozinheiro
- O cliente

E outros objetos utilitários.

Cliente

O cliente serve com base e solução para todo problema, ou seja, são os pedidos realizados pelos clientes que servem como as condições iniciais do problema e o objetivo é atingido quando todos os pedidos foram entregues. No início de cada problema, cada cliente terá um pedido diferente. Assim que um cliente é atendido pelo garçom, o cliente entrará em um estado de espera, onde não

poderá ser mais atendido. Finalmente, quando o cliente recebe seu pedido, o cliente estará satisfeito e fora do problema.

Garçom

O garçom é responsável por pegar os pedidos, cujo serão encaminhados ao cozinheiro, e depois entrega-los aos clientes. Primeiramente, o garçom se movimentará para um dos clientes para atendê-lo. Após atender um cliente, ele obrigatoriamente encaminhará o pedido ao cozinheiro, deixando ele no que chamamos de bancada, local onde o garçom e cozinheiro se comunicam. Assim que um pedido é preparado e está pronto para ser entregue, o garçom retornará a bancada para pegar o pedido e o levará para o cliente. O garçom só pode carregar uma coisa - isto é, o pedido realizado ou a comida pronta - por vez.

Cozinheiro

O cozinheiro é responsável por receber os pedidos encaminhados pelo garçom e prepara-los. Primeiramente, o cozinheiro terá que esperar o garçom deixar um pedido na bancada. Assim que um pedido for recebido, o cozinheiro moverá para o fogão, onde o pedido será preparado. Assim que o pedido for preparado, o cozinheiro irá para a bancada para deixar a comida, onde o garçom poderá pegar o pedido e entregá-lo. O cozinheiro, similarmente ao garçom, só pode cozinhar um pedido por vez, ou seja, enquanto ele cozinha, novos pedidos não serão realizados.

Order (pedido)

Uma order, isto é, um pedido, é o objeto responsável pela comunicação entre os três atores. Pode-se imaginar que uma order é um pequeno papel no qual o pedido do cliente foi escrito. Uma order pode-se referir apenas a uma comida, contudo, uma comida pode ser referida por diferentes orders. Ela é primeiramente emitida pelo cliente e depois encaminhada ao cozinheiro.

Comida

Uma comida é o objeto que descreve o estado final do pedido, ou seja, quando ele já foi cozinhado. Ela é responsável por marcar um cliente como satisfeito, assim cumprindo os objetivos de cada problema. Ela é produzida pelo cozinheiro que, então, a entregará para o garçom que, finalmente, a entregará ao cliente.

Outros

Os demais objetos do domínio são utilizados para representar os locais em que os atores podem travessar: o fogão, a bancada. O fogão é utilizado pelo cozinheiro para o preparo de pedidos; a bancada é utilizado pelo cozinheiro e pelo garçom para a interação. Antes do finalização do domínio, havia, também,

uma lixeira que seria utilizada pelo cozinheiro em certos casos, contudo, ela foi retirada do domínio por falta de uso.

Geração de problemas

Os problemas de HDDL podem ser gerados a partir do programa em C++ disponibilizado com o repositório do projeto. Os binários serão disponibilizados, contudo, é recomendado que a compilação seja feita pelo usuário final. Mais instruções sobre o processo de compilação estão disponibilizadas no README.

O gerador de problemas, ao ser executado, dará ao usuário diferentes opções de customização do problema, possibilitando gerar um arquivo HDDL com a complexidade desejada.

Comentários e observações

Atenção Área de opiniões pessoais e comentários sentimentais.

O projeto, pelo mais que tenha sido difícil de se desenvolver devido a nossa grande ignorância quanto ao funcionamento do HDDL cujo culpa nós falsamente atribuímos à falta de documentação da linguagem, foi divertido de se fazer. O reprovamento da matéria é quase inevitável, mas isso não significa que eu vou desistir da matéria permanentemente, pois eu amei o método de ensino aplicado, onde a prática prevalece sobre a teoria - algo que eu sinto que faz falta na nossa faculdade de engenharia, assim como um CA para os alunos e WI-FI semi-funcional. O único arrependimento que eu tive ao longo do semestre foi não ter tido o tempo e organização necessária para me dedicar mais aos projetos realizados - Caio Urnau.