

Communication

Objetivo

Prover uma comunicação transparente entre a aplicação e a parte física dos dispositivos vestíveis.

Motivação

Na tecnologia vestível, o uso da comunicação é frequente, principalmente entre a aplicação e a parte física do dispositivo. Entretanto, há diversas formas de comunicação que variam conforme o que o dispositivo pode oferecer. Além disso, o modo de comunicação pode ser síncrono, assíncrono ou ambos, dependendo da necessidade do aplicativo e da comunicação que será utilizada (wi-fi, bluetooth, etc). Como organizar um padrão para um assunto que tem estas variáveis apresentadas?

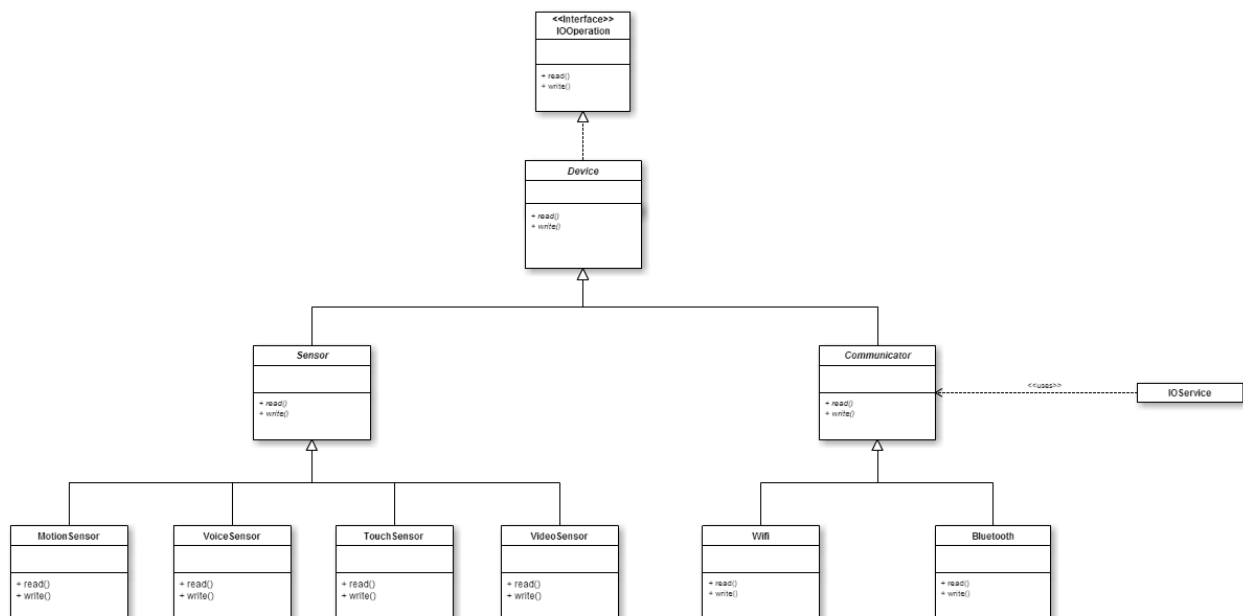
A sugestão para resolver este problema foi mesclar o conceito de quatro padrões: Proxy, para manter uma comunicação segura com o dispositivo; Requestor, que organiza a entrada e saída da comunicação; Marshaller, para serializar os dados do aplicativo; e o Poll Object, para manter os estados da resposta e armazenar os dados recebidos na comunicação.

Aplicabilidade

Usar este padrão para:

- Generalização da comunicação com a parte física dos dispositivos vestíveis;
- Manter um processo de comunicação síncrono e assíncrono de forma transparente;
- Refatoração.

Estrutura



Participantes

- IOService: Classe da chamada do serviço IO no processamento do aplicativo do dispositivo vestível. Mais detalhes desta classe no pattern Processing.
- Device: Classe responsável pela leitura/escrita no dispositivo a ser chamado.
- Sensor: Classe que deriva os tipos de sensores para comunicação com os dispositivos físicos.
- Communicator: Classe que deriva os tipos de comunicação sem fio com os dispositivos físicos.
- Wifi/Bluetooth: Classes de comunicação sem fio.
- IOOperation: Interface de implementação dos métodos de leitura e escrita.

Colaborações

A coordenação na comunicação entre a parte física do dispositivo vestível e a aplicação fica transparente para ambas as partes.

Consequência

- Melhor coordenação para a comunicação entre a parte física do dispositivo vestível e a aplicação.
- Transparência nas comunicações síncronas e assíncronas.
- Refatorável, ajudando a refatorar o código para utilização em outros aplicativos.

Implementação

Exemplo de Código

Usos conhecidos

Patterns Relacionados

Proxy, Poll Object, Marshaller, Requestor, Processing.