

INF1413 Teste de Software

Período: 2018-1

Profs. Arndt von Staa

2o. Trabalho

Data de divulgação: 11 de abril (quarta-feira)

Data de entrega: 24 de abril (terça-feira)

1. Descrição inicial do trabalho

O objetivo do segundo trabalho é exercitar a criação de suítes de teste usando os critérios:

- tabela de decisão;
- máquina de estado.

O trabalho será o mesmo para todos os grupos. No entanto espero que os grupos trabalhem de forma independente.

2. Descrição do segundo trabalho

Em anexo encontra-se o caso de uso “*Procurar estacionamento*”. O caso de uso não está correto, tampouco está completo. Faz parte do trabalho corrigir e completá-lo.

O objetivo do caso de uso é levar um motorista do ponto em que se encontra até a *entrada* de um estacionamento selecionado. Como isso pode demandar tempo, é possível que o estacionamento esteja lotado quando o usuário finalmente chegar lá.

Somente entregue o trabalho quando todos os itens estiverem coerentes. Evidentemente, isso pode tornar necessário rever e corrigir itens do início da lista em virtude de necessidades identificadas em itens do final da lista. Essa forma de “desenvolvimento com concomitante revisão” é usual ao desenvolver sistemas de elevado grau de qualidade.

1. Corrija e complete o caso de uso “*Procurar estacionamento*”. Assegure que seja compatível com a forma de operar de um smartphone – por exemplo, as pré-condições precisam ser verificadas ao ativar a *app*. Trate o caso do motorista querer um raio de busca diferente do default. Simplifique a redação das atividades relacionadas no caso de uso movendo condições ou regras para o campo *regras de negócio*. Se necessário, adicione mais regras de negócio, pós-condições e requisitos. Deve ser entregue:
 - ♦ a versão final e completa do dicionário de dados
 - ♦ a versão final e completa do caso de uso.
2. Crie a lista de cláusulas (condições de entrada) e de ações da tabela de decisão correspondente ao caso de uso resultante no item 1. Cada cláusula e ação deve vir acompanhada de uma explicação resumida do porquê de sua necessidade. Devem ser entregues:
 - ♦ a lista das cláusulas contendo o nome; a expressão lógica; e a explicação;
 - ♦ a lista das ações contendo o nome e a explicação do que faz.
 - ♦ a lista de dependências entre as cláusulas (ex. mutuamente exclusivo, mutuamente exclusivo e obrigatório, etc.) e ações (ex. a mascara b).
3. Crie a tabela de decisão em conformidade com as cláusulas e ações identificadas no item 2. Verifique a tabela com relação à sua completeza e não ambiguidade, usando o software “*validatabeladecisao*” em anexo. Devem ser entregues:

- ♦ a tabela de decisão impressa e o correspondente arquivo **.tbdec**
4. Defina o contexto necessário para poder realizar os testes. Escolha 3 colunas da tabela de decisão do item 3 e escreva, para cada uma delas, o cenário, e o resultado esperado, levando em conta o contexto especificado. Testes triviais (ex. “cancelar”) não serão levados em consideração. Devem ser entregues:
 - ♦ a especificação do contexto;
 - ♦ os 3 casos de teste no formato ATDD.
 5. Com base no caso de uso revisto no item 1 crie uma máquina de estados coerente com esse caso de uso. Se desejar, utilize a sintaxe da linguagem de representação *UML Diagrama de Atividades*, ou alternativamente a notação utilizada em aula. Deve ser entregue:
 - ♦ o diagrama da máquina de estados em um arquivo **.pdf**. Pode ser uma fotografia, mas, para não criar problemas de compatibilidade de software, precisa estar convertida para **.pdf**
 6. Escolha 2 estados dessa máquina escreva as respectivas tabelas de decisão. Escolha de estado trivial não será aceita. É um estado trivial um que tenha nenhuma ou somente uma aresta de saída. Ao escolher é possível que sejam encontrados defeitos no caso de uso do item 1. Faça as correções necessárias e co-evolua todos os demais itens do trabalho. Devem ser entregues:
 - ♦ o diagrama da máquina de estados. Convertido para **.pdf**;
 - ♦ as correspondentes tabelas de decisão, devidamente verificadas.
 7. Escolha um dos estados do item 6, escreva 3 dos correspondentes casos de teste úteis, usando o formato estabelecido para casos de teste manuais. Ao valorar utilize as regras de condição de contorno, bem como o contexto definido no item 4. Devem ser entregues:
 - ♦ identificação do estado selecionado;
 - ♦ 3 casos de teste úteis no formato formulário.

3. Entrega do Trabalho

O trabalho deve ser feito em grupos de dois ou três alunos. Menos ou mais perde **1 ponto**.

Os trabalhos devem ser enviados por e-mail **até as 8 horas do dia 25 de abril**.

- A o corpo da mensagem deve identificar os membros do grupo e respectivos endereços eletrônicos, conforme descrito no documento de apresentação da disciplina. Não obedecer a este padrão perde **2 pontos**.
- Os arquivos que constituem o trabalho devem estar “zipados” em um único arquivo **.zip** (ou **.rar**). O nome do arquivo deve ser **INF1413_Trab2_<grupo>.zip** (ou **.rar**), em que **<grupo>** é formado pelo conjunto de identificadores de cada membro do grupo. O identificador de um aluno é uma sequência de **2 ou 3** letras (iniciais do nome).
- Cada dia útil (sábados e dias enforcados são dias úteis) de atraso perde **1 ponto**.

Cada item do trabalho deve produzir um documento Word **.docx** (ou **.doc**) independente. Escolha bons nomes para os diversos arquivos, de modo que se possa identificar a partir do par **<nome, extensão>** o conteúdo do arquivo e o item do trabalho a que se referem. Use a sugestão de escolha de nomes disponível no sítio da disciplina.

Além dos documentos relacionados acima, **cada membro da equipe** deve entregar um relatório descrevendo o tempo despendido no trabalho. O relatório consta de uma tabela Excel de registro de trabalho organizada como a seguir:

Data	Horas Trabalhadas	Tipo Tarefa	Descrição da Tarefa Realizada
------	-------------------	-------------	-------------------------------

Na descrição da tarefa redija uma explicação breve sobre o que foi feito. Esta descrição deve estar de acordo com o Tipo Tarefa. Cada Tipo Tarefa identifica a natureza do esforço realizado (ex. estudar, projetar máquina de estados,...) e deverá ser discriminada explicitamente, mesmo que durante uma mesma sessão de trabalho tenham sido realizadas diversas tarefas da mesma natureza.

4. Critérios de correção básicos

- A correção considera o trabalho como um todo, ou seja, problemas possivelmente encontrados levam a perda de pontos, sem considerar qualquer limite por item descrito acima.
- As avaliações dos itens resultam em { OK, +/-, fraco (-0,5), ruim (-1), não fez ou não relacionado com o enunciado (-2) }. Note que esse critério pode resultar em nota negativa, tratada como zero.
- Qualidade do texto – o texto deve estar correto do ponto de vista ortográfico e sintático (uso da língua portuguesa).
- O texto deve ser sucinto e fácil de ler e de compreender.
- Figuras e/ou fotos devem ser legíveis e inteligíveis.
- Completeza e corretude do caso de uso.
- Completeza e corretude das tabelas de decisão.
- Coerência das tabelas de decisão com o caso de uso.
- Coerência da máquina de estados com o caso de uso.
- Coerência dos casos de teste com as tabelas de decisão.

Esboço do caso de Uso: Procurar estacionamento

Resumo

Informar ao usuário, através de smartphone, o número de vagas disponíveis nos estacionamentos existentes em um dado entorno do local em que o telefone se encontra

Pré-condições

Sistema GPS operando
Servidor seletor de estacionamentos acessível
Raio de busca definido

Acionamento

O motorista seleciona a ação “procurar estacionamento”

Fluxo principal

- 1 – O sistema obtém do servidor GPS as coordenadas correntes em que se encontra o telefone
- 2 – O sistema obtém do servidor *seletor de estacionamentos* a lista dos estacionamentos disponíveis considerando a área de círculo de raio de busca com centro na coordenada corrente
- 3 – O sistema exibe a lista de estacionamentos encontrados, contendo o endereço do estacionamento, número de vagas disponíveis e total de vagas em cada um deles.
- 4 – O motorista clica* em cima de um dos estacionamentos da lista.
- 5 – O motorista seleciona o modo de navegação.
 - 5.1 – Se o motorista clicar “Mapa”
 - 5.1.1 – O sistema exibe o mapa ressaltando o trajeto a seguir da posição corrente ao estacionamento
 - 5.2 – Senão Se o motorista clicar “GPS”
 - 5.2.1 – O sistema ativa o módulo navegador GPS para informar, passo a passo, o trajeto a seguir até o estacionamento
- Fim Se
- 6 – Ao chegar ao estacionamento selecionado o sistema termina a aplicação

Fluxos alternativos

Evento E1/3: O sistema não encontrou estacionamento no entorno
E1.3 O sistema informa “Nenhum estacionamento encontrado”
E1.3 Sai da aplicação “Procurar estacionamento”
Fim Evento E1

Evento E2/3: O motorista seleciona um estacionamento lotado
E2.1 O sistema informa “estacionamento lotado”
E2.2 O sistema oferece as opções “Sair” e “Outro”
E2.3 Se o motorista clicar “Sair”
E2.3.1 o sistema sai da ação “Procurar”
E2.4 Se o motorista clicar “Outro”
E2.4.1 o sistema volta à ação 2
Fim Evento E2

* Em dispositivos com tela sensível clicar corresponde a encostar o dedo no campo. Como a tela toda é sensível, pode-se clicar acidental ou deliberadamente em campos diferentes do esperado no caso de uso.