

Algumas perguntas sobre modelos de utilizador e Análise de tarefas

1 - O que modelam os modelos cognitivos GOMS e KLM?

Estes modelos cognitivos pretendem avaliar o conhecimento, as intenções e a forma como determinados utilizadores agem de modo a representar todas as possíveis interações entre o sistema a desenvolver e os potenciais utilizadores.

O **GOMS** foca-se mais na compreensão do processo cognitivo do utilizador (conhecimento). O **KLM** permite fazer uma estimativa do tempo que os utilizadores demoram a desempenhar determinada tarefa recorrendo ao sistema em avaliação.

2 - O que são os goals, operators, methods e selections no modelo GOMS?

Goals - objetivos que o utilizador pretende atingir na interação com o sistema

Operators - ações simples que o utilizador realiza em interação com o sistema para poder atingir os objetivos pretendidos

Methods - decomposição dos *goals* em *sub-goals*, ou seja, o sistema apresenta mais do que uma maneira de atingir o mesmo objetivo. (ex: Para guardar um ficheiro podemos usar Ctrl+S ou opção Save)

Selections - conjunto de regras que permitem definir quais os methods a aplicar, ou seja, quais os possíveis atalhos a acrescentar num sistema tendo em conta as suas funcionalidades e os utilizadores-alvo.

3 - Que limitações tem este modelo?

As limitações deste modelo são o facto do mesmo não ter em conta o estado do utilizador enquanto usa o sistema e como isso influencia a sua interação e ainda ignora o conhecimento que o utilizador tem do sistema, considerando apenas situações de utilizadores experientes, que cometem menos erros.

Nota: <https://tassioauad.com/2017/04/10/analise-de-tarefas-com-goms-klm-e-cmn-goms/>

4 - O que é o problema do fecho (closure problem)?

O **closure problem** ocorre quando o utilizador consegue atingir o objetivo pretendido antes de recolher algo que deu ao sistema que permitisse essa tarefa, podendo correr o risco de se esquecer do mesmo. (ex: receber primeiro o dinheiro num multibanco e só depois o cartão, levando ao esquecimento do último)

Assim conclui-se que este problema prejudica diretamente o utilizador na interação com o sistema e ocorre devido a uma má programação do sistema que deve ser reavaliada.

5 - Que tipo de informação se pode obter analisando a estrutura de uma decomposição GOMS?

Analisar a estrutura do **GOMS** permite obter informações relativamente aos processos cognitivos do utilizador (experiente), ou seja, à forma como o mesmo realiza tarefas rotineiras no sistema e o tempo que demora a realizar cada tarefa.

6 - O que modela o Keystroke-Level Model (KLM)?

KLM prevê o desempenho do utilizador em fase de execução de uma tarefa, com base em tarefas unitárias e em características do sistema motor ("ações físicas" do utilizador como usar o rato ou pressionar uma tecla)

7 - Quantos operadores são usados no modelo KLM? Como são obtidos os seus valores típicos?

Existem sete operadores no modelo **KLM** e os seus valores são obtidos através da dados empíricos e da Lei de Fitts (no operador P).

8 - Em que condições se aplica o modelo KLM?

Este modelo utiliza-se quando se pretende saber o tempo dispendido por um utilizador nas diversas interações com o sistema e aplica-se apenas ao micro-dialog, ou seja, em tarefas que exigem ao utilizador menos de 20s de utilização.

9 - O que é a lei de Fitts?

A **Lei de Fitts** é um modelo empírico que permite fazer os cálculos da velocidade e perceber a precisão do movimento do utilizador a desempenhar determinadas tarefas, considerando sempre um cursor, o tamanho do alvo e a distância entre o cursor e o alvo da ação.

Desta lei podem-se tirar conclusões como as seguintes:

Quanto maior for o ícone mais fácil é para o utilizador seleccionar a área pretendida e mais rápida é a realização da tarefa;

Quanto mais perto o cursor estiver do menu que permite a ação que pretende mais rápido será deslocá-lo.

10 - Qual a sua principal aplicação?

Esta lei permite comparar diferentes alternativas para realizar a mesma tarefa e perceber qual a melhor.

11 - O que é uma análise de tarefas?

A **task analysis** consiste na análise passo a passo da forma como o utilizador desempenha uma tarefa, o que faz, o que utiliza e o que precisa de saber para a mesma.

12 - Em que fase do ciclo de vida do s/w interativo se usa?

Este método é mais usado nas fases iniciais do ciclo de vida do software.

13 - Uma das abordagens possíveis dos métodos de análise de tarefas designa-se por Task decomposition; o que caracteriza esses métodos? E os métodos Knowledge based?

A abordagem **Task decomposition** foca-se em dividir as tarefas em sub-tarefas que devem ser executadas de forma sequencial.

O método **Knowledge based** considera todo o conhecimento que o utilizador tem de ter do sistema e das ações a executar para realizar determinada tarefa, focando-se ainda na forma como o conhecimento está organizado.

14 - Que diferenças existem entre uma decomposição GOMS e uma análise de tarefas?

As principais diferenças entre o GOMS e Task analysis (TA) são as seguintes:

- a TA permite modelar de acordo com mundo real e não apenas com o sistema;
- a TA tem uma abrangência maior;
- a TA avalia a forma como o utilizador realiza as tarefas de um ponto de vista externo e apresenta mais detalhe;
- o GOMS privilegia o conhecimento cognitivo do utilizador enquanto realiza a tarefa, ponto de vista interno;
- a TA é mais usada em fases iniciais do ciclo de vida do s/w enquanto que o GOMS é usado na fase da avaliação do sistema.

15 - O que caracteriza o método Hierarchical Task Analysis (HTA)? (técnica mais usada)

O HTA caracteriza-se pela organização hierárquica das tarefas e pela execução sequencial das mesmas. Os resultados desta análise dependem muito da experiência do analista.

16 - Que tipo de planos podem ocorrer numa HTA?

Lista de planos que podem ocorrer numa HTA:

1. Sequência fixa; (Preparar o chá)
2. Tarefas opcionais; (Deseja açúcar?)
3. Espera de acontecimentos; (Esperar que a água para fazer o chá ferva)
4. Ciclos; (Servir o chá)
5. Partilha do tempo;
6. Eventos aleatórios;
7. Mistura de vários dos anteriores.

17 - Quais as principais fontes de informação que se podem usar para fazer uma análise de tarefas?

As principais fontes de informação para a TA são as entrevistas, as documentações e a observação.

18 - Quais as principais aplicações da análise de tarefas?

As principais aplicações da TA são manuais, tutoriais e outros materiais de ensino, o projeto de um sistema de alto nível e o projeto mais detalhado das interfaces do utilizador do sistema.

19 - Os métodos de análise de tarefas são objectivos? Porquê?

Não, a TA é muito subjetiva pois depende muito da experiência do analista, isto verifica-se facilmente comparando os resultados de dois analistas com graus de experiência diferente e obtendo-se grande disparidade de resultados.

20 - Quando parar a decomposição é uma questão que se coloca na utilização da HTA. Refira uma regra que pode ser utilizada para tomar essa decisão.

Uma das regras utilizadas para definir quando é a altura certa para parar a decomposição de uma tarefa é avaliar se a probabilidade de cometer um erro é menor que o custo desse mesmo erro. Ou seja, se um determinado erro tiver consequências muito graves a probabilidade do utilizador cometer esse erro tem que ser muito baixa, por isso, devemos dividir mais as tarefas noutras mais simples que corram menos riscos.