

Plano de projecto de Automação e Robótica Industrial

Nome do trabalho

Interface de aplicação e visualização de algoritmos para a obtenção de descritores em imagens com peões.

Autor

Pedro Batista e Silva.

Descrição dos objectivos de trabalho

Elaboração de uma aplicação em C preparada para adquirir imagens de uma camara ou ficheiro e aplicar algoritmos de pre-processamento e de obtenção de descritores próprios para a detecção de peões através da livreria openCV. Essa aplicação deverá também incluir uma interface realizada em GTK que servirá para visualizar os resultados da aplicação dos algoritmos, e também para alterar eventuais parâmetros configuráveis do programa. O módulo do GTK comunicará com o módulo do openCV através de uma shared memory.

Descrição do protocolo de comunicação a usar

A comunicação entre a camara e o PC será realizada através de USB.

Identificação das grandezas remotas a monitorizar

Monitorização do estado da camara (ON/OFF). Pretende-se fazer também a transmissão em tempo real da imagem a ser gravada pela camara, e, se aplicável, o resultado da imagem após o tratamento, também em tempo real.

Identificação das grandezas remotas a controlar

Uma possibilidade é a de dar ordem à camara de começar e terminar uma sessão de gravação.

Calendário previsível de execução das tarefas principais

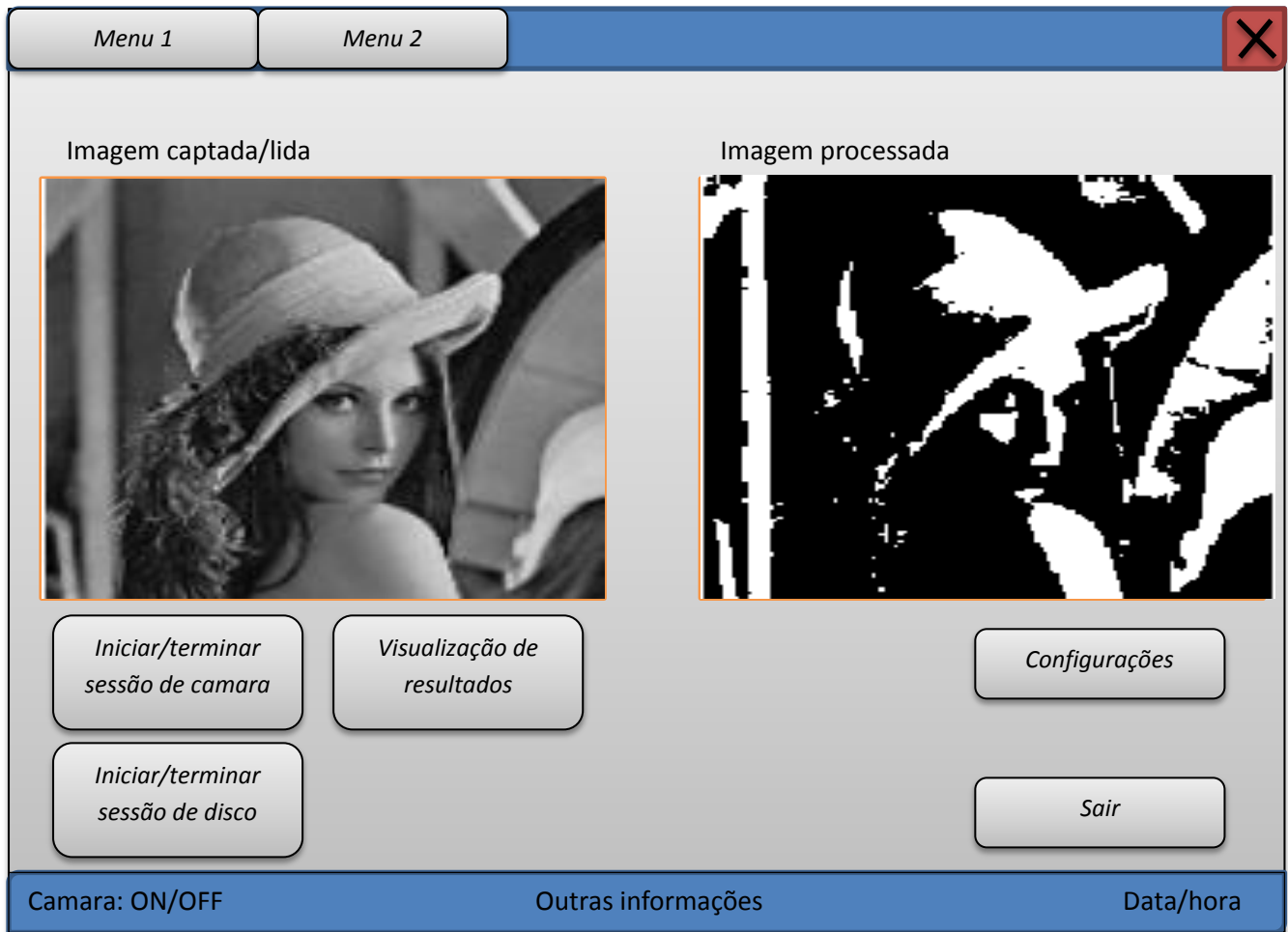
Elaboração da interface em GTK: ~10 dias

Criação de módulos de aquisição e visualização de imagem: ~5 dias

Criação de módulos para pre-processamento e de obtenção de descritores próprios para a detecção de peões: ~10 dias

Criação de módulos de comunicação para controlo remoto da camara: Incerto

Proposta inicial do layout da interface gráfica



Esta sugestão de interface poderá vir a ser alvo de alterações no futuro.