

1 Introdução ao projeto

Este é um software didático voltado para a área da saúde com o objetivo de possibilitar o cadastro e simulação de quadros clínicos de arritmia em um paciente fictício.

1.1 Execução

Após realizado o download ou clone deste repositório, a execução deste projeto pode ser realizada simplesmente através da execução do arquivo "Projeto.exe" localizado na pasta "src".

1.1.1 Atalhos de teclado

O programa conta atualmente com os seguintes atalhos de teclado:

a) F7: essa tecla alterna entre os modos tela e modo janela. Útil para reposicionar janelas na presença de 2 ou mais monitores no modo estender. É importante observar que a alternância entre os modos de exibição do programa através dessa tecla é possível somente após a tela Formulário.

1.2 Edição do código fonte e adição de novos quadros

O código fonte do projeto encontra-se no arquivo "Projeto.cbp" dentro da pasta "src". É altamente recomendável que a edição deste projeto seja realizada na IDE Codeblocks. Para mais detalhes, vide capítulo de Ferramentas escolhidas.

1.3 Adição de novos quadros clínicos ao programa

Para adicionar novos quadros é necessário adicionar um novo arquivo .txt contendo os pontos correspondentes do gráfico na pasta "db". Em seguida deve-se adicionar também o som que deseja-se executar juntamente com o quadro na pasta "audios". Por fim, necessita-se a realização de algumas alterações no código fonte como adicionar a expressão dos valores dos sinais no quadro e opção no menu popup do painel de controle.

2 Ferramentas e linguagem utilizadas

2.1 Linguagem de programação C

A principal motivação para escolha desta linguagem é a ampla utilização desta no curso de graduação da universidade. Assim, como grande parte dos estudantes do curso estão familiarizados com sua sintaxe, o código torna-se mais acessível a alunos que venham eventualmente fornecer manutenção ao programa.

2.2 Ambiente de desenvolvimento(IDE)

A IDE escolhida foi o CodeBlocks v16. A escolha deste ambiente foi por familiaridade com a IDE e facilidade de integração com a biblioteca gráfica PIG, uma vez que esta também foi desenvolvida neste ambiente e atualmente é apresentada como um projeto de sua extensão(.cbp).

2.3 Compilador GCC/GNU

O compilador utilizado no desenvolvimento foi o compilador padrão do CodeBlocks GCC/GNU.

2.4 Biblioteca gráfica PIG

Trata-se de uma biblioteca gráfica desenvolvida dentro da própria universidade com a proposta de possibilitar que alunos de programação possam realizar a criação de programas com interfaces gráficas complexas utilizando-se apenas de conhecimentos básicos de lógica de programação e linguagem C. Seu funcionamento se dá através do mapeamento e adaptação de funções e recursos de outra biblioteca gráfica denominada SDL(<http://www.libsdl.org>).

A escolha da utilização desta ferramenta foi motivada por tornar o código final mais acessível e de fácil entendimento para outros alunos do curso. Além disso, em projetos desenvolvidos anteriormente utilizando a biblioteca, esta mostrou-se uma ferramenta eficiente e confortável.

2.5 Adobe Fireworks cs6

O software utilizado para edição e criação das imagens contidas no programa foi o Adobe Fireworks cs6. Sua escolha foi motivada principalmente por simplicidade de uso e familiaridade com a ferramenta.

3 Telas presentes

3.1 Tela de introdução

Como pode ser vista na Figura 1, esta primeira tela exibida pelo software é somente uma tela de apresentação contendo o nome da ferramenta além do logo e nome da universidade. É exibida por alguns instantes e em seguida desaparece cedendo lugar à próxima tela, sendo esta a de formulário.

Figura 1 – Tela de introdução



Fonte: Autor (2018)

3.2 Tela de formulário

Esta tela é responsável por realizar a coleta das informações do paciente. Estes dados serão exibidos futuramente na tela painel de controle. O programa permite o cadastro das seguintes informações: Nome, idade, sexo, diagnóstico médico, diagnóstico enfermagem, dias de internação e quarto/leito; tal qual observa-se na Figura 2.

O objetivo desta interação é simular um formulário de cadastro de pacientes utilizado nas unidades de saúde do país.

Figura 2 – Tela de formulário

Formulário Paciente

Nome:

Idade:

Sexo:

Diagnóstico médico:

Diagnóstico de enfermagem:

Dias de internação:

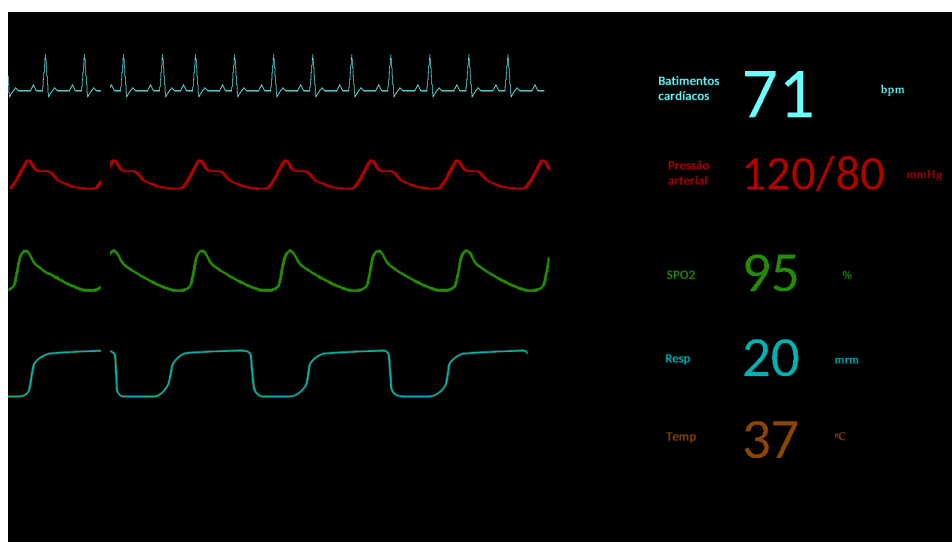
Quarto/leito:

Fonte: Autor (2018)

3.3 Tela monitor

Tela principal do software, é responsável pela exibição dos gráficos e valores dos sinais vitais do paciente. A interface desta janela foi projetada para assemelhar-se o máximo possível com monitores presentes no mercado e unidades de saúde. Esta tela está exemplificada na Figura 3.

Figura 3 – Tela monitor



Fonte: Autor (2018)

3.4 Tela painel de controle

Nesta tela, o usuário pode realizar o agendamento de quadros, visualizar informações do paciente cadastrado, monitorar a duração e tempo de início dos quadros além de permitir a visualização da fila dos agendamentos existente no programa(Figura 4). É importante lembrar que deseja-se que esta tela seja visualizada em uma nova janela. O objetivo é que na presença de mais monitores, o usuário responsável pelo agendamento dos quadros possa realizar tal ação sem que os alunos visualizem quais quadros foram agendados.

Figura 4 – Tela de painel de controle

Painel

Paciente

Nome: _____

Idade: _____ Dias de internação: _____ Sexo: _____ Quarto/Leito: _____

Diagnostico médico: _____

Diagnostico enfermagem: _____

Histórico de monitoramento

Quadro atual

Quadro: _____

Duração restante: _____

Fila agendamento

Agendamento

Quadro: _____

Tempo de início: _____ **+** **-** Duração: _____ **+** **-** **Agendar**

Fonte: Autor (2018)

4 Quadros presentes no software

O programa conta atualmente com quatro quadros possíveis para simulação:

- a) Normal: Representa o quadro padrão e normalizado do paciente.
- b) Bradicardia sinusal: Representa um quadro clínico de bradicardia do paciente.
- c) Taquicardia ventricular: Representa um quadro clínico de taquicardia do paciente.
- d) Assistolia: Representa um quadro clínico de parada cardíaca do paciente.