

Desenvolvimento de software gerenciador de ingestão de medicamentos

Rodrigo W. Falcão

Guilherme N. de Oliveira

Resumo:

Este é um trabalho desenvolvido para avaliação na matéria Projeto Integrador II, ministrada pelo professor Kenniston Arraes Bonfim, que é um software desenvolvido para gerenciar ingestão de medicamentos para melhorar o nível de aderência no uso dos medicamentos.

Objetivo:

O objeto é desenvolver um sistema para auxiliar usuários de medicamentos em suas rotinas diárias com os seguintes propósitos:

- Cadastrar medicamentos a serem utilizados, com suas respectivas dosagens e horários de ingestão.
- Avisar parentes ou responsáveis sobre os hábitos do uso do medicamento do usuário.
- Receber feedback do usuário após cada ingestão de medicamentos.
- Gerar estatísticas geradas pelos dados guardados em um banco de dados.
- Ajudar profissionais médicos a melhor ajustar dosagens, frequência e substâncias.

Trabalhos correlatos

Mauricio Schemberger desenvolveu como objeto de estudo de seu TCC um dispensador de medicamentos automático. Um dispositivo que além de fazer o armazenamento físico dos comprimidos também avisa o consumidor a hora certa de tomar os medicamentos com o uso de um micro controlador, LEDs individuais e um dispositivo sonoro para indicar qual o remédio deve ser tomado naquela instância.

Estudantes da PUC de Campinas desenvolveram, utilizando um Arduino, uma solução semelhante. Uma caixa que pode receber comprimidos de medicamentos e, dependendo do cronograma programado, acende LEDs que indicam para o usuário que está na hora de tomar o medicamento.

Outro projeto a ser destacado é o de alunos do Centro Universitário de Rio Preto, este um pouco mais elaborado. Estes alunos desenvolveram um dispensador automático de medicamentos como parte de seu TCC. Este dispositivo aceita programação personalizada e, como o nome já diz, dispensa os medicamentos de acordo. Além disso, possui indicação audiovisual para indicar que é hora de tomar o medicamento, e caso o medicamento não seja retirado do compartimento após um período uma mensagem SMS é enviada para um telefone cadastrado alertando o caso.

Metodologia:

O foco do software desenvolvido esta na manipulação dos dados obtidos com o decorrer do uso do mesmo. É necessário de imediato fazer um cadastro com as informações básicas do(s) usuário(s) de medicamentos cujos hábitos farmacêuticos ficarão sob os cuidados do aplicativo. Feito este cadastro, ficara disponível a opção para criação e edição de cronogramas do uso dos medicamentos. Podendo fazer a escolha do remédio a ser tomado, a dosagem, a quantidade de vezes por dia, e os horários que o usuário costuma acordar e dormir. Com estas informações o software monta uma grade de despertadores de acordo com as informações providas, que não só servem para indicar o momento da ingestão da próxima dose, mas também da dosagem da medicação.

Ao ser confirmada a ingestão, o software pedira que o usuário informe se no momento da ingestão esta sentido algum sintoma indesejado, direcionado para a condição pelo qual a medicação foi ingerida. Cada momento de ingestão de medicamentos (com ou sem sucesso de ingestão) e gravada em um banco de dados.

E possível visualizar cada ocorrência gravada em banco em uma lista, como também uma versão tratada dos dados para melhor compreensão tanto do usuário como de um possível profissional de saúde.

Plano de trabalho

O plano deste trabalho é continuar o desenvolvimento do trabalho parcialmente implementado e desenvolvido pelo aluno Rodrigo W. Falcão na matéria Projeto Integrador 1. A ideia é melhorar as partes que foram feitas no trabalho anterior possibilitando a integração das partes que não haviam sido implementadas e tinham sido planejadas para integração futura. Estas partes são:

- Criação de supervisor:
 - Pessoa que ficará responsável por monitorar o paciente. Não necessariamente um médico ou enfermeiro. Pode ser um familiar, mas deve estar cadastrado no aplicativo.
- Criação de doenças:
 - Possibilidade de cadastrar doenças e vinculá-las ao paciente para facilitar o exame do mesmo e melhorar o auxílio que o médico pode realizar, facilitando análises de desempenho dos medicamentos e progressão/regressão da doença.