

Plano de Trabalho

Projeto Relógio

Guilherme, Jorge, Laura, Leonardo e Marcelo - PUCPR

Introdução

Este projeto se destina a pessoas que apresentam deficiência visual e tem como escopo informar a essas pessoas a hora atual.

O projeto se destina em informar a hora através do som, pois só desta maneira a pessoa poderá saber qual é a hora atual.

Como a partir de um tempo a bateria do relógio pode se esgotar, o relógio contém três botões, dos quais dois é para o ajuste da hora e outro para informar a hora atual. Os botões de reajuste também facilitarão para uma possível troca de bateria.

Com o desenvolvimento deste aparelho espera-se que seja possível melhorar ainda mais a vida de pessoas que não tenham a capacidade de enxergar.

1.1 Justificativas

O conceito deste relógio envolve tanto como material didático, ou como simplesmente um utilitário para cegos.

E também pelo fato de envolver conceitos eletrônicos e eletromagnéticos demonstrando conceitos vistos em sala de aula, transformando a teoria em um aparato conhecido mais inovador.

1.2 Metodologia

O protótipo do projeto necessitará de um display LCD que fará a exibição das horas, minutos e segundos, junto com ele o kit Altera para as configurações e futuros testes. Como o relógio emitirá som se faz necessário tanto o uso de um amplificador como o de um alto falante, o projeto visa à utilização do relógio como um sistema autônomo independente do computador, porém pode ser criar uma interface de comunicação com o computador para atualizar o

sistema, tendo em vista a utilização de interface USB, para isso se necessário será criado um módulo USB de conversão de dados. Se necessário será criado um programa em C++ para efetivar futuras atualizações no sistema do relógio. As etapas serão:

1. Criação do circuito do relógio e dos amplificadores e alto falante;
2. Integração dos circuitos;
3. Criação do software para atualização do relógio;
4. Teste do projeto;

Por ser um sistema “simples” não haverá a necessidade de criação de uma estrutura complexa para agregar o relógio, se for necessária uma estrutura será criada apenas para comodidade.

1.3 As responsabilidades

Da PUC terá a responsabilidade de fornecer os laboratórios necessários para a convecção do projeto, sendo eles :

- Laboratórios de eletrônica, disponibilizando os materiais citados no item 6;
- Laboratórios com computadores contendo compilador para a linguagem C++;
- Laboratórios de elétrica, mecânica e designer caso não haja equipamentos adequados para a manipulação de outros tipos de materiais.

Dos professores ficarão a cargo de dar toda a assistência necessária para a execução do projeto.

Dos integrantes da equipe estarão encarregados de disponibilizar horários para exercer as atividades que ao longo do projeto será dividida pelo líder e caso necessite disponibilizar horários extras para que o cronograma siga como o planejado.

Os objetivos

O objetivo é construir um relógio digital que pronunciará as horas quando apertado um botão, também funcionara como despertador, ambos

através de uma memória embutida, com o intuito de funcionar como material didático e como relógio para deficientes visuais.

Não está incluso no escopo deste projeto

Demonstração visual através de relógio analógico.

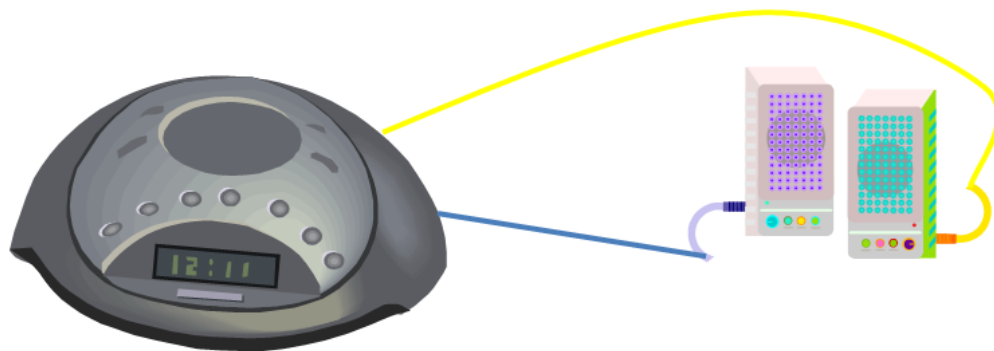
Motores movido bateria.

O projeto

O projeto baseia-se em um relógio digital que ira informar o usuário a hora através de sons emitidos por uma caixa de som que também será desenvolvida no decorrer do projeto. Utilizaremos uma memória para gravar os sons que serão emitidos. Com o intuito de reduzir o tamanho da memória, as horas e minutos serão informados digito a digito.

O relógio também poderá ser ajustado pelo usuário e não terá comunicação com computadores, terá apenas comunicação com a caixa de som.

Figura 1



Os resultados esperados

Como resultados deste projeto, serão apresentados aos professores as seguintes funcionalidades:

1. Relógio digital;
2. Caixa de som;
3. Software que informara a hora atual quando requisitado pelo usuário;

4. CD com arquivos, códigos-fonte e modelos dos módulos e circuitos implementados;
5. Vídeo
6. Documentação do projeto dos itens acima.

Os requisitos

Para que este projeto possa ser realizado com sucesso, os seguintes requisitos são necessários e devem ser /fornecidos PUCPR:

1. Disponibilidade da maquetaria, equipada com ferramentas básicas para montagem da maquete;
2. Disponibilidade de laboratório de informática com computadores contendo compilador para a linguagem C++
3. Disponibilidade de laboratório de eletrônica com multímetros, cabos, aparelhos de solda, proto boards, fontes, computadores.

A Equipe de Desenvolvimento

A equipe é liderada pela Laura Wobeto que estará a cargo de passar relatórios semanais ao financiador do projeto, que também juntamente com o Jorge Gomes e Marcelo Cossetin desenvolveram a parte que corresponde à programação.

O hardware contará com a colaboração de todos os componentes, Guilherme, Jorge Gomes, Laura Wobeto, Leonardo Alves, e Marcelo Cossetin, que executaram desde da montagem das placas dos circuitos até os testes com o software desenvolvido anteriormente.

Plano de Atividades e Cronograma de Execução

3.4 Cronograma de Execução