

Sistema de Segurança

João Pedro Moreira da Silva 11/0150511
Universidade de Brasília – Campus Gama
UnB
Gama, Brasil
jpatekc@gmail.com

Rafael Mendes Felix 14/0159665
Universidade de Brasília – Campus Gama
UnB
Gama, Brasil
rafaelmendesf@hotmail.com

Resumo — Este trabalho visa apresentar um projeto de um sistema de segurança que é microcontrolado por um MSP430.

Keywords — segurança, eletrônica, infravermelho, PIR, ultrassom.

I. INTRODUÇÃO

Segurança doméstica contra furtos, roubos e assaltos é uma preocupação recorrente de todo mundo. Conforme vamos adquirindo produtos de alto valor e guardando em nossas residências, passamos a nos preocupar com a segurança desses produtos quando deixamos nossas casas. Por isso, ter um sistema de segurança que monitora as nossas casas enquanto estamos ausentes nos deixa um pouco mais confortáveis e seguros quanto a possíveis furtos.

II. JUSTIFICATIVA

Escolhemos este projeto por vermos a necessidade de proteger nossos bens devido ao grande crescimento de furtos aos lares em nossas cidades e a possibilidade de ser implementado de uma forma custe bem menos quando comparado a grandes empresas fornecem sistemas de segurança sofisticados.

III. OBJETIVOS

Visamos implementar um sistema de segurança doméstico que irá monitorar a residência em quanto os residentes estiverem ausentes. Caso haja alguma violação, o sistema irá avisar aos proprietários e as autoridades.

IV. REQUISITOS

Para executar este projeto iremos precisar do seguinte material:

- Microcontrolador MSP430 LaunchPad da Texas Instruments;
- Sensor de infravermelho (PIR – *passive infrared*);
- Teclado numérico do tipo matricial 4x3;
- Sensor de ultrassom;

- Buzzer.

O MSP430 será o grande responsável por controlar e agregar todos os sensores do circuito. Os sensores PIR serão instalados nas portas e janelas para detectar se houve alguma perturbação nesses ambientes. O teclado numérico será necessário para digitar a senha de bloqueio/desbloqueio do sistema. O sensor de ultrassom irá verificar se houve alguma perturbação dentro da casa. Já o buzzer irá ser responsável pelo aviso sonoro.

Haverá também um botão que será utilizado como “botão do pânico” ou alarme silencioso.

V. BENEFÍCIOS

Com este projeto teremos um sistema de segurança minimamente eficiente que irá manter nossos lares monitorados quando estivermos ausentes de forma que custe menos que outros sistemas de segurança.

REFERÊNCIAS

- [1] G. Eason, B. Noble, and I.N. Sneddon, “On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions,” *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. A247, pp. 529-551, April 1955. (*references*)
- [2] J. Clerk Maxwell, *A Treatise on Electricity and Magnetism*, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68-73.
- [3] I.S. Jacobs and C.P. Bean, “Fine particles, thin films and exchange anisotropy,” in *Magnetism*, vol. III, G.T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271-350.
- [4] K. Elissa, “Title of paper if known,” unpublished.
- [5] R. Nicole, “Title of paper with only first word capitalized,” *J. Name Stand. Abbrev.*, in press.
- [6] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, “Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface,” *IEEE Transl. J. Magn. Japan*, vol. 2, pp. 740-741, August 1987 [Digests 9th Annual Conf. Magnetism Japan, p. 301, 1982].
- [7] M. Young, *The Technical Writer’s Handbook*. Mill Valley, CA: University Science, 1989.