

Abstract

The computer simulation become more enhance and important now a days because it can avoid the problems caused by direct test in real environment. So in this research the program is written by using C language to simulate the radar screen and preview its element components in personal computer. Also this program allows showing moving target in normal (pc) screen. In addition an electronic circuit has been designed in order to generate many targets (fixed targets or slow moving targets) and show those targets in pc monitor in different location by pressing on desired key in keypad. In this research the parallel port interface is used in order to connect the external circuit with personal computer by using lab link cable.

ملخص

نجد ان استخدام الكمبيوتر لمحاكاة الانظمة بدأ يظهر ويتطور وتكمن اهمية المحاكاة انها تجنبنا المخاطر والمشاكل الناتجة من التجارب على الأنظمة الحقيقية. في هذا البحث كتب برنامج بلغة السي لمحاكاة شاشة الرادار هذا البرنامج يقوم بتحويل شاشة الكمبيوتر الى شاشة رادار واطهار هدف متحرك على هذه الشاشة. بالإضافة لذلك صممت دائرة الكترونية وظيفتها ارسال بعض الاهداف (اهداف ثابتة او بطيئة الحركة) واطهارها على الشاشة في نقاط مختلفة وتم ذلك باستخدام لوحة مفاتيح حيث يعطي كل مفتاح عند الضغط عليه شكل من اشكال الأهداف في موقع معين على الشاشة. تم ربط الدائرة الخارجية مع جهاز الكمبيوتر الشخصي باستخدام بورت التوازي.

Table of Contents

Abstract	I
----------	---

Chapter One: Introduction

1.1	Introduction	1
1.2	Problem Statement	1
1.3	Objectives	2
1.4	Methodology	2
1.5	Research layout	3

Chapter Two: Types of Radar

2.1	Introduction	4
2.2	Ranges to a Target	4
2.3	Maximum Unambiguous Range	5
2.4	The simple form of radar equation	6
2.5	Radar Block Diagram	7
2.6	Application of Radar	7
2.7	Types of Radar	9
2.8	The Radar Receiver	12
2.9	Radar Displays	14
2.10	Types of display presentations	17

Chapter Three: Proposed Block Diagram

3.1	Introduction	22
3.2	main block diagram	23
3.3	parallel interface	23
3.4	Software Program	26

Chapter Four: Hardware Design

4.1	Introduction	27
4.2	Hardware component	27
4.3	Steps of design	30
4.4	Design circuit	32

Chapter Five: Software

5.1	Introduction	33
5.2	Flowchart	33

Chapter Six: Conclusion and Recommendation

6.1	Conclusion	37
6.2	Result	37
6.3	Recommendation	38
	Appendix	
	References	