

PROJEKTARBEIT

Battery Management System

Ausgeführt im Schuljahr 2023/24 von:

Betreuer/Betreuerin:

Kaiser Thomas

Tucek Markus

St. Pölten, am 21. Dezember 2023

Abgabevermerk:

Betreuer/Betreuerin:

Datum:

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Projektarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche erkenntlich gemacht habe.


St.Pölten, 21. Dezember 2023

Kaiser Thomas

Tucek Markus

PROJEKTARBEIT DOKUMENTATION

Namen der Verfasser/innen	Chwatal Bernhard / Dengler Jakob
Jahrgang / Klasse Schuljahr	4BHELS / 2022/2023
Thema der Diplomarbeit	Eine 8-Bit CPU
Kooperationspartner	
Aufgabenstellung	Eine Art Machbarkeitsstudie, ob das Konzipieren, Entwickeln und Bauen einer 8-Bit CPU, im vorgegebenen Zeitraum – etwa ein dreiviertel Jahr –, möglich wäre.
	Ein Prototyp wird auf Steckbrettern, Drahtbrücken und ICs aufgebaut; größere Schaltungen, werden durch PCBs realisiert. Das Programm wird über einen eigenen Compiler bzw. Assembler via EEPROM-Programmer auf ein EEPROM geladen.
Ergebnisse	

	HÖHERE TECHNISCHE BUNDESLEHRANSTALT ST. PÖLTEN	
	Abteilung:	Elektronik und Technische Informatik
	Ausbildungsschwerpunkt: Wireless Systems	

Typische Grafik, Foto etc. (mit Erläuterung)	
---	--

Teilnahme an Wettbewerben, Auszeichnungen	
--	--

Möglichkeiten der Einsichtnahme in die Arbeit	
--	--

Approbation (Datum / Unterschrift)	Prüfer/in	Dipl.-Ing. W. U. KURAN Abteilungsvorstand
---------------------------------------	-----------	--

PROJECT THESIS DOCUMENTATION

Author(s)	Chwatal Bernhard / Dengler Jakob
Form Academic year	4BHELS / 2022/2023
Topic	An 8-BIT CPU
Co-operation partners	
Assignment of tasks (conceptual formulation/job definition)	A type of feasibility study, to see if conceptualizing, developing and building an 8-Bit CPU, in the given time frame – about three quarters of a year – would be possible.
Implementation	A prototype is built using breadboards, jumpers and integrated circuits; bigger circuit are realized using PCBs. The program is written using a custom compiler and assembler and will be uploaded to the EEPROM via an EEPROM programmer.
Results	

<p>Illustrative graph, photo (incl. explanation)</p>		
<p>Participation in competitions Awards</p>		
<p>Accessibility of diploma thesis</p>		
<p>Approval (Date / Sign)</p>	<p>Examiner</p>	<p>Dipl.-Ing. W. U. KURAN Head of Department</p>

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

1.2 Zielsetzung

1.2.1 Individuelle Zielsetzung Thomas Kaiser

1.2.2 Individuelle Zielsetzung Markus Tucek

2 Master

2.1 Anforderungsanalyse

2.1.1 Galvanische Trennung

2.1.2 Zündungserkennung

2.1.3 CAN-Controller

2.1.4 RS485

2.1.5 WLAN-Controller

2.1.6 Klemmverbindungen

2.1.7 externer Status

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis