

Část A - základní údaje

Soutěžní práce:		Referenční kód:	19C100H180800A
Název:	Sada úloh pro výuku s MCU Cortex		
Ročník:	41. ročník	Soutěžní obor:	12. tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie
Počet autorů práce:	1		
Navazující soutěžní práce:			
Navazuje tato práce na jinou práci SOČ:	Ne	Rok obhajoby:	
Název:		Referenční kód:	
Autor práce:			
Jméno:	Otakar	Bydliště:	Místo: Sedlice
Příjmení:	Houdek		Ulice, č.: Sídliště 2, 332
Datum narození:	18.8.2000		PSČ: 38732
Telefon:	606108836	Web:	
Email:	otakarhoudek@windowslive.com	Ročník studia, obor:	čtvrtý, Informační technologie
Škola:			
Název:	SPŠ a VOŠ Písek	IČ:	60869038
Kraj:	Jihočeský		
Telefon:	382 214 805	Adresa šk.:	Místo: Písek
Email:	info@sps-pi.cz		Ulice, č.: Karla Čapka, 402
Web:	www.sps-pi.cz		PSČ: 397 11
Souhlasy:			
Souhlasím se zpracováním osobních údajů pro potřeby realizace soutěže:			Ano
Souhlas s předáním výsledků třetí straně:			Ano
Souhlas se zveřejněním práce v archivu laureátských prací SOČ na www.soc.cz:			Ano
Prohlášení autora/ů			
Autor (autoři) potvrzují svým vlastním podpisem správnost veškerých údajů uvedených v přihlášce.			
Autor (autoři) stvrzují svým podpisem dodržování KODEXU účastníka SOČ, který je zveřejněn na www.soc.cz			
Podpis autora/ů, nebo jejich zákonného zástupce/ů v případě, že nedosáhl/i k datu finálního podání přihlášky 18 let věku:			
Datum:	1.4.2019		_____ podpis

Část B - anotace

Údaje o práci	19C100H180800A
Klíčová slova:	STM32F072 sada úloh
Rozsah práce:	53 stran
Přílohy práce:	žádné
Záměr a cíl práce:	Tato práce se zabývá popisem vývojové desky Nucleo-F072RB a jejím možným použitím pro předmět MIT na SPŠ a VOŠ v Písku. V práci je možno najít seznam periférií mikrokontroléru STM32F072 a jejich možné uplatnění v koncových aplikacích. Dále práce obsahuje připravené pracovní listy, které studenty provádí jednoduchými praktickými úkoly s využitím mikrokontroléru. V úlohách se seznámí s vývojovým prostředím IAR embedded workbench, s laděním programu přímo na čipu, s referenčními manuály, čítači, přerušeními, univerzálně vstupně-výstupními piny, digitálním převodníkem a sériovou sběrnici.
Použité metody a techniky:	IaR embedded workbench
Popis výsledků (sumarizace):	vytvoření sady úloh, ve kterých se seznámíme s mikrokontrolérem STM32F072.
Zhodnocení výsledků, přínos práce:	V rámci práce byla sestavena řada úloh, které mohou sloužit jako učební pomůcka pro seznámení s 32 bitovým mikrokontrolérem. Úlohy jsou připravené tak, aby studentovi poskytly vhled do různých možných použití mikrokontroléru. Úlohy postupují od prvního seznámení a následného debugování v profesionálním vývojovém prostředí IAR embedded workbench, přes připomenutí potřebných základních pojmů v jazyce C a dále skrze základní procesorové periférie, které budou jádrem každé budoucí aplikace. Poslední úlohy seznamují studenty s komplexními perifériemi jako je DAC nebo USART. V každé úloze student pracuje na opravdovém zařízení a má pod kontrolou všechny registry a možnosti procesoru.
Další možnosti řešení, pokračování v práci:	vytvoření dalších úloh, zkoumající další periférie
Reference o autorovi (-ech)	
Účast v jiných soutěžích (název, datum, umístění):	ne
Jiné (přednášky, prezentace, publikace apod.):	Maturitní práce
Elektronická verze práce	
Vlastní text práce (PDF):	V pořádku (soubor o velikosti 1.13 MB nahrán dne 31.3.2019 23:57:53)
Přílohy - nepovinné:	V pořádku (soubor o velikosti 1.05 MB nahrán dne 1.4.2019 00:19:27)