T FIT

Q Hledat v menu...

📢 Úvodní informace

II Studium

Osobní informace

Potvrzení o studiu

Řízení a žádosti

Elektronické omluvenky

Prohlášení o zdravotním

Harmonogram

stavu

Elektronický index

Individuální rozvrh

Aktuality z předmětu

Poplatky

Stipendia

Rozvrhy

₽ Individuální plán

Registrace předmětů

Registrace vyučování

Registrace termínů

Registrace zadání

↑ Projektová praxe

Moje komise

Registrace závěrečné

práce

Moje závěrečná práce

Přihláška k SZZ

SZZ - přihláška, výsledky

• Hodnocení předmětů

Ankety

Výsledky hodnocení předmětů

Sport

✓ Poradenství a kurzy

Zahraniční pobyty

DETAIL PŘEDMĚTU » ZADÁNÍ

✓ Zpět na detail předmětu

Zpět na registrace zadání

DETAIL ZADÁNÍ

Předmět: IMP - Mikroprocesorové a vestavěné systémy

Ak. rok: 2023/2024

Název: Š - ARM-FITkit3 či jiný HW: Hra HAD

Vedoucí: Ing. Václav Šimek

Vedoucí: Václav Šimek (simekv@fit.vutbr.cz)

Prostřednictvím vedoucího si **zapůjčte** 1 ks platformy **FITkit 3** a přípravek **Maticový displej**. Termín možnosti zapůjčení vám vedoucí oznámí emailem. Seznamte se s principem tvorby vestavných aplikací založených na mikrokontroléru **Kinetis K60** (s jádrem ARM Cortex-M4) fy NXP s využitím vývojového prostředí **Kinetis Design Studio (KDS)** nebo **MCUXpresso**.

Cílem tohoto projektu je vytvořit zjednodušenou implementaci hry HAD na platformě FitKit3.

Zájemci/kyně o řešení projektu na jiném technickém vybavení (např. FITkit 1.2/1.3, Arduino, ESP32, Raspberry Pi, Zynq; toto vybavení je nutno opatřit si bez pomoci vedoucího, např. v knihovně FIT) zkonzultují toto vybavení s vedoucím a řešit začnou až s jeho souhlasem. Nemáte-li odsouhlaseno jiné technické vybavení, předpokládá se řešení na platformě **FITkit 3**, kterou si za tímto účelem včas zapůjčíte u vedoucího projektu.

Upřesnění požadavků na implementaci:

- 1. Had bude mít pouze pevnou délku, nebude se zobrazovat žádné "ovoce". Bude se tedy pouze "procházet" po dostupné zobrazovací ploše.
- 2. Zobrazování na maticovém displeji bude řešeno pomocí tzv. multiplexingu. Nahlédněte do dokumentace (bude přidán odkaz), jakým způsobem se displej ovládá (sloupce se volí jako číslo 0-15 (4 bity) a číslo 0-255 pro řádky (8 bitů) volí, které diody budou ve vybraném řádku svítit.
- 3. Pokuste se v co největší míře využít vestavěných součástí či periferních modulů mikrokontroleru zejména modulu časovače pro obsluhu displeje.

Dokumentace, odevzdání a hodnocení projektu:

- Vytvořte přehlednou dokumentaci k přípravě, způsobu realizace, k funkčnosti a vlastnostem řešení projektu.
- Řešení (projekt, bez binárních souborů sestavitelných na základě zdrojových souborů v projektu, a
 dokumentaci ve zdrojové i binární, tj. PDF, podobě)odevzdávejte prostřednictvím IS v jediném ZIP archívu.
- Předvedení řešení se implicitně předpokládá v osobní podobě, s následným vrácením zapůjčeného vybavení.
 Pokud by, vzhledem k pandemickým či jiným okolnostem daným "vyšší mocí", osobní předvedení/vrácení nebylo možné, připravte se prosím na náhradní možnost např. online/vzdálené předvedení přes Microsoft Teams, Google Meet apod., tvorbu krátkého videa demonstrujícího řešení, vrácení vybavení na vrátnici, u příležitosti zkoušky apod.
- Hodnocení projektu bude provedeno na základě ohodnocení složek E, F, Q, P, D z hodnoticího klíče. Po
 dokončení projektu využijte tento klíč k autoevaluaci složek E, F, Q, P, D a výsledného bodového hodnocení
 (výsledek autoevaluace umístěte např. na konec dokumentace k projektu) poskytnete mi tak cennou
 zpětnou vazbu a informaci o Vámi očekávaném hodnocení projektu.

Podpůrné materiály k řešení projektu:

- 1. Schéma zapojení desky FITkit v3
- 2. Doprovodné informace k zadání
- 3. Referenční manuál k mikrokontroleru Kinetis MK60
- 4. Vzorový projekt k otestování vybavení
- 5. Inslatační balíček prostředí KDS v3.0.0

REGISTRACE ZADÁNÍ (REGISTROVÁN)

Registrovat od: 06.10.2023 20:35:00

Registrovat do: 20.10.2023 23:59:59

Registraci lze zrušit do: 20.10.2023 23:59:59

Zadání odevzdat do: 15.12.2023 23:59:59

Aktuálně přihlášených: 35

Maximum studentů: 35

Registrován: ano, 06.10.2023 20:35:03

Přihlášení automaticky: ne

Poslední změny provedl: Kateřina Čepelková

> Odevzdání souborů

HODNOCENÍ ZADÁNÍ

Počet získaných bodů: 12

Datum hodnocení: 24.12.2023

Hodnoceni zapsal: Ing. Václav Šimek