# Vím, v čem spočívá přínos mé diplomky

Navrhli a implementovali sme nový prístup k programovaniu na zariadeniach Arduino. Náš prístup je postavený na myšlienke komponentov a udalostí, ktorý poznáme zo sveta programovania desktopových a mobilných aplikácií. K novému prístupu sme implementovali aj integrované vývojové prostredie (IDE) pre jednoduchšie presadenie. IDE je dostupné formou inštalátora na našich stránkach, bez potreby inštalácie ďalších nástrojov. Tento prístup by mohli používať firmy zaoberajúce sa vstavaným systémom (embeded systems), alebo elektrikári pri prototypovaní nových riešení.

## Co je na mé diplomce zajímavého?

Komponentovo orientovaný a udalosťami riadený prístup k programovaniu Arduino aplikácií, ktorý dodáva programátorovi pocit paralelného programovania so zaciatocníckymi programátorskými zrucnostami.

## Kdo by její výsledky mohl použít a jak?

Od zacínajucich elektrikárov az po spolocnosti tvoriade drobne elektronicke zariadenia.

## Jaký výsledek je možné označit za překvapující?

Podarilo sa to a staci na to 2Kb ram A 32Kb SRAM.

## Na co jsem nejvíc hrdý?

IDE spracovava cely workflow tvorby novej aplikacie, od zalozenia projektu az po kompilaciu a napalenie na mikrokontroler.

## Kdyby někdo v mé práci pokračoval – které části by ode mě převzal a které by asi musel předělat?

Naše riešenie je rozdelené na 4 podčasti: Generátor (java), IDE (java), Plánovač úloh (c++) a moduly (c++). Pokračovať sa dá použitím iných prístupov pre plánovač úloh (napr. priority queue), implementovaním ďalších nových modulov (podľa potreby) prípadne rozšírením IDE o generovanie schéme zapojenia.

## Co jsem se při řešení naučil? Jak jsem se to naučil? Koho ještě by stejná věc mohla zajímat?

Ja, zlepsene skusenosti v programovani java swing aplikacii a c++ aplikaci s prihliadaním na obmedzenú operacnu pamäť

# Vím, jak kvalitu své práce dokázat

* Inštalačka je na mojej stránke, stiahni, spusti a vyskúšaj sám.
* Stránka bude doplnená screenshotmi a pár demo projektmi.
* Demo projekt LED diódy a tlačidla. TODO: dať naprogramovať Peťovi Pisarčíkovi.
* Ja, vedúci, projekt zirro. Koncový používateľ nepotrebuje riešiť paralelizmus.
* Inštalačka s anglickou mutáciou aplikácie je zverejnená arduino komunite.

## Jaký experiment to může ukázat?

????

## Jaká demonstrace může být názorná a přesvědčivá? (Video? Obrázky? Měření? Spustitelný program?)

Na github stránkach je zverejnený download projektu, stačí si ho nainštalovať a vytvoriť svoj prvý program.

## Kdo a s jakým přínosem vaše řešení už používá?

Ja, vedúci práce, projekt zirro. Hlavným prínosom je jednoduchčí štart a údržba aplikácie.

## Jaká autorita by zaštítila správnost vašich úvah a tvrzení?

???

## Jaká měřítka se obvykle používají na obdobná řešení?

???

# Umím ukázat, že jsem splnil zadání

1. Preskúmať, analyzovať a porovnať existujúce prístupy, softvérové aplikácie a knižnice využívané pri programovaní Arduino zariadení.
   1. Preskúmané riešenia rozdelené na online a offline. Konkrétne popísané 3 riešenia.
2. Preskúmať a analyzovať možnosti komponentového a udalosťami riadeného programovania s ohľadom na hardvérové obmedzenia Arduino zariadení.
   1. Návrh schémy, xml súborov, Implementácia jadra knižnice a prvých komponentov.
3. Vychádzajúc z existujúcich open-source projektov a knižníc navrhnúť a implementovať uživateľsky prívetivé riešenie na jednoduché komponentovo-orientované a udalosťami riadené programovanie Arduino zariadení.
   1. IDE...
4. Implementovať vzorové komponenty využiteľné pri návrhu a implementácii IoT riešení.
   1. Popis implementácie komponentov.

# Znám harmonogram dokončování

Popis nasledujúcich úloh je v gite.

# Vím, z čeho mám radost

Najväčšia radosť je z IDE, medzi hlavné ciele zaradzujem automatické dokončovanie kódu, čo je nadrámec Arduino IDE. Po vzore Visual Studio naše IDE obsahuje editor udalosti, s ponukou dostupných funkcií (pomocou AST) pripadne automatického vygenerovania novej funkcie.