

Společná část popisu:

Každý student se, prostřednictvím IS FIT, přihlásí na jedno z vypsanych témat projektů (viz **Projekt / Varianty termínu**).

Přihlašování začíná v pondělí 30.9. od 20 hod.

Není-li u projektu uvedeno jinak, projekty jsou vypsány k **individuálnímu**, tj. **samostatnému řešení** každou z přihlášených osob s doporučeným implementačním **jazykem C**.

Odevzdání a hodnocení řešení projektů

- **Nutnou podmínkou pro získání bodů za projekt** je vypracování projektu v souladu se zadáním a odevzdání řešení projektu v **jediném ZIP archívu** do IS FIT. Má-li projekt více řešitelů (tj. je-li explicitně označen jako skupinový projekt), zvolí si tito mezi sebou jednoho, kterého odevzdáním archívu pověří.
- V případě skupinových projektů uložte do výše zmíněného ZIP archívu také soubor **info.txt**, který bude obsahovat **jména, příjmení a loginy řešitelů projektu**. U každého řešitele bude uvedeno, jaký byl jeho procentuální podíl na řešení projektu jako celku. U každého z řešitelů skupinového projektu budou **navíc v info.txt shrnuty** i) informace o částech projektu, na jejichž řešení pracoval, ii) realizační výstupy vyprodukované řešitelem při řešení projektu a iii) příslušné pracovní aktivity a jejich výstupy ve vztahu k řešení projektu jako celku. V případě, že tento **soubor odevzdán nebude** nebo v něm **budou zmíněné náležitosti u některých řešitelů chybět**, pak **body za projekt nebudou** těmto řešitelům **uděleny**.
- **Pouhá funkčnost dle zadání, shromáždění materiálů dle zadání a splnění dalších náležitostí zadání je nutnou, ale ne dostačující podmínkou pro získání plného počtu bodů za projekt.** Dostačující podmínka se považuje za splněnou je-li projekt vyřešen **pečlivě a kvalitně**, čímž se rozumí zejména vhodná dekompozice daného problému na podproblémy, efektivita implementace, přehlednost zdrojových textů, dále vhodnost, účelnost a dostatečnost komentářů ve zdrojových textech, přehlednost, logická struktura a ilustrativnost odevzdané dokumentace.
- **První řádky každého souboru**, který byl vytvořen či modifikován pro účely řešení projektu, musí obsahovat následující informace: jméno, příjmení a login autora změn, stručný popis změn provedených v souboru včetně odhadu podílu (v %) změn vzhledem k původnímu obsahu souboru (v případě 100% autorství explicitně uveďte "originál") a datum provedení poslední změny v souboru.

Řešení skupinových projektů

- Pro **minimalizaci problémů spojených s řešením skupinových projektů** se doporučuje, aby se řešitelský tým skupinového projektu sešel co nejdříve a nadále se scházel v pravidelných intervalech.
- **Lhůta pro zjištění průčeschnosti týmu je čtvrték, 18. 10. 2018.** Do tohoto termínu (včetně) můžete informovat vedoucího projektu o neschopnosti práce daného týmu, o vystoupení z něj a požádat o změnu zadání na jiné (oznámíte které) s tím, že tato změna již bude definitivní. V tomto případě (tj. při změně zadání) je doporučeno zvolit si zadání individuální.

Dotazy k projektům

- Pro pokládání dotazů souvisejících s projekty využijte **fóra Dotazy k projektům**, které bylo k tomuto účelu zřízeno.
- **Dotazy ke konkrétním tématům projektů** zodpoví příslušní vedoucí, jejichž bližší identifikaci naleznete v detailním popisu k projektu (Vede: ...), zkráceně pak i u názvu projektu (za názvem projektu je za oddělovací čárkou uvedeno zkrácené příjmení vedoucího projektu:

B = M. Bidlo (bidlom@fit.vutbr.cz, L330),
N = J. Nevoral (inevoral@fit.vutbr.cz, L323),
S = J. Strnadel, (strnadel@fit.vutbr.cz, L332),
Š = V. Šimek (simekv@fit.vutbr.cz, L323),

- Případné **dotazy obecné povahy** zasílejte garantovi předmětu. Předmět dotazu musí začínat řetězcem *IMP_proj* následovaným mezerou; jinak hrozí, že na něj nebude reagováno.

Popis varianty:

Vede: V. Mrázek (mrazek@fit.vutbr.cz)

Navrhněte enkodér a dekodér libovolné substituční šifry, která má nastavitelné parametry (Césarova šifra, Enigma ...) [https://www.dcode.fr/tools-list#substitution_cipher]. Implementujte libovolnou verzi tohoto šifrovacího stroje. Minimálně 10 příkladů

zakódování min. 10 znakových zpráv musí být uvedené v dokumentaci. Písmena se budou zadávat pomocí klávesnice na FITkitu podobně jako na tlačítkových mobilních telefonech. Nastavování parametrů musí být přístupné přes uživatelské menu (tj. nějak přes klávesnici). Při implementaci kódovacího algoritmu se můžete inspirovat libovolnou implementací, zdroj však musí být uveden ve zdrojovém kódu i dokumentaci. Hodnotit se bude zejména kvalita a efektivnost zpracování, uživatelské prostředí a práce s klávesnicí a terminálem.

V případě nejasností se řiďte obecnými pokyny k projektům nebo vzneste dotaz.

A. Jednou z podmínek udělení plného hodnocení je osobní demonstrace funkčnosti řešení vyučujícímu. Dokončíte-li projekt v předstihu, doporučuji co nejdříve také dohodnout individuální termín obhajoby s vedoucím. Informace k termínům hromadných obhajob budou poskytnuty později v průběhu semestru.

B. Dílčí složkou pro hodnocení je též stručná dokumentace poskytující základní informace o projektu a způsobu řešení. Ta by měla obsahovat zejména:

1. Odstavec s textovým popisem projektu - o co se jedná, účel, funkce.
2. Popis ovládání (význam použitých kláves FITkitu, popis terminálových příkazů apod.).
3. Externí schéma(ta) zapojení, spojení s kitem, fotografie ukazující navržená externí/pomocná zařízení, případně informace o specifických nastavení kitu.
4. Stručný popis způsobu řešení - stačí jen info o klíčových částech implementovaných řešitelem, případně zmínka o převzatých kódech, jejich modifikaci či externích knihovnách (je-li třeba).
5. Závěrečné shrnutí - zhodnocení řešení, známé problémy a nedostatky, sdělení o případných nedokončených/neimplementovaných částech s ohledem na zadání.