

Zadání projektu z předmětu IPP
navazující na zadání programovacích seminářů
Dušan Kolář, e-mail: kolar@fit.vutbr.cz, 54 114 1238

Datum odevzdání:

21. dubna 2008 do 12:00:00 (formálně do 20. dubna 2008 do 23:59:59 ;-))

Konzultace (k obsahu zadání pro IPP):

- Dušan Kolář: po dohodě e-mailem, viz <http://www.fit.vutbr.cz/~kolar>
- Zbyněk Křivka — jen pro zásadní informace, s dílčími problémy se obračejte na D. Koláře

Způsob odevzdání:

Jen prostřednictvím IS FIT v rámci příslušného semináře (pro vyhodnocení v rámci IPP bude distribuován interně)

Název projektu:

Návrh a implementace programu, příslušné dokumentace a pomocných skriptů

Hodnocení:

Výše bodového hodnocení v předmětu IPP je celkem 20 bodů. Toto bodové hodnocení lze získat jen a pouze jen, pokud i bodové hodnocení v semináři je na dostatečné bodové úrovni (viz níže, korelační funkce). Body jsou přiřazeny rovnoměrně všem členům týmu, pokud dokumentace neobsahuje informaci, jak tyto body přerozdělit (upřesnění viz níže).

Za řešení je možné získat až 25% bodový bonus, kdy zisk se počítá z aktuálního bodového zisku (např. při získání 20 bodů může být bonus až 5 bodů, při získání 16 bodů může být bonus až 4 body). Takový bonus je možné získat pouze za obzvláště kvalitní a podařené řešení.

Dělení mezi členy týmu nesmí být větší než 25% plus bodů a 50% minus bodů od ideálního maxima (100% = 20 bodů). Výjimku tvoří přidělení 0% některému členovi týmu, pokud nepracoval (odsoupl z projektu, studia, apod.). Takové ohodnocení však musí být v dokumentaci řádně zdůvodněno a na požádání musíte být schopni toto tvrzení řádně podložit fakty.

I při nerovnoměrném dělení a zisku bonusu však není možné získat více jak 125% ideálního maxima. Pro předmět IPP je to tedy 25 bodů.

Znění zadání:

1. Implementujte v daném programovacím jazyce a prostředí (dáno seminářem) programové vybavení, dle specifického zadání semináře.
2. Toto programové vybavení doplňte o vhodnou nápovědu, programovou a projektovou dokumentaci.
3. Vypracujte skript pro statistické zpracování programové části.

Podrobnosti pro programovou část: V příslušném semináři.

Podrobnosti pro textovou část: Systém nápovědy musí využívat standardních prostředků používaných pro dané účely. Proto je pro nápovědu přípustný formát HTML, anebo PDF, anebo manuálové stránky (právě jeden z nich). Nápovědu je možné psát česky (s diakritikou, formálně čistě) anebo anglicky (formálně čistě). Program musí sám správně spustit zobrazení nápovědy bez ohledu na OS, pokud je nápověda správně vyvolána (a má-li to smysl, např. pro program ve VHDL bude nápověda bokem).

Programová dokumentace může být vytvořena s pomocí vhodných nástrojů a musí být uceleným průvodcem celého kódu. Bude vytvořena ve formátu HTML, anebo PDF (právě jeden z nich). Programovou dokumentaci je možné psát česky (s diakritikou, formálně čistě) anebo anglicky (formálně čistě).

Projektová dokumentace bude popisovat podíl jednotlivých členů týmu na řešení, způsob a postup řešení a celkovou filozofii návrhu. Bude vytvořena ve formátu HTML, anebo PDF (právě jeden z nich). Projektovou dokumentaci je možné psát česky (s diakritikou, formálně čistě) anebo anglicky (formálně čistě).

Všechny 3 typy dokumentace budou úplné, stručné, výstižné a **jednojazyčné**. Pochybení v kterémkoliv bodě se hodnotí ztrátou bodů.

Odevzdán bude soubor s názvem „readme.txt“, kde bude napsáno, kde je uložen vstup do každé požadované dokumentace v rámci systému odevzdaných souborů.

Podrobnosti pro skript: Skript se bude jmenovat „stats“ a rozšíření bude mít podle vybraného skriptovacího jazyka, dle platných zvyklostí. Jsou povoleny tyto jazyky: Perl, Python, Jaskell. Vy si vyberete a implementujete skript právě v jednom z nich.

Tento skript bude pracovat s těmito parametry:

- **--help** vypíše tuto nápovědu (případně anglicky, dle zvoleného jazyka dokumentace)
- **-k** vypíše počet všech klíčových slov v každém zdrojovém souboru a celkem mimo poznámky a řetězce
- **-o** vypíše počet operátorů (nikoliv oddělovačů apod.) v každém zdrojovém souboru a celkem mimo poznámky a řetězce
- **-ik** vypíše počet identifikátorů v každém zdrojovém souboru a celkem — zahrnuje klíčová slova ale mimo poznámky a řetězce
- **-i** vypíše počet identifikátorů v každém zdrojovém souboru a celkem — nezahrnuje klíčová slova a mimo poznámky a řetězce
- **-w <pattern>** vyhledá textový řetězec „pattern“ ve všech zdrojových kódech a vypíše počet výskytů na soubor i celkem (jelikož se nejedná o identifikátor, hledá i v poznámkách a řetězcových literálech, zatímco v předchozích případech se poznámky a řetězcové literály vynechávají!)
- **-c** vypíše celkovou délku poznámek v bytech na soubor a celkem
- **-p** v kombinaci s předchozími (až na **--help**) způsobí, že soubory se budou vypisovat bez úplné cesty k souboru — ostatní parametry nelze vzájemně kombinovat

Formát výpisu bude takovýto:

```

<jméno souboru i s cestou>    <vhodné odsazení>    <číslo>
<jméno souboru i s cestou>    <vhodné odsazení>    <číslo>
<jméno souboru i s cestou>    <vhodné odsazení>    <číslo>
...
CELKEM:                        <vhodné odsazení>    <číslo>

```

Přitom „vhodné odsazení“ je takový počet mezer, aby čísla končila na stejném sloupci a žádné nezačínalo ve sloupci, kde se, byť na jiném řádku výpisu, vyskytuje text jména souboru.

Skript bude umístěn v kořenovém adresáři odevzdávaného systému souborů a odtud se bude i spouštět. Bude prohledávat všechny soubory od místa uložení hlouběji (myšleno k podadresářům), které obsahují soubor s platným rozšířením (např. .java pro Java, .h a .cpp pro C++, apod.), ne jen dodané zdrojové soubory!!!

Způsob odevzdání: Pokyny pro způsob odevzdání jsou dány v příslušném semináři. Dokumentace a skript bude součástí celého řešení a bude odevzdána v rámci jediného balíku tak, jak specifikuje zadání v semináři.

Pokud tyto pokyny nebudou dodrženy, projekt se považuje za neodevzdaný! Dále je třeba odevzdat celý projekt v daném termínu (viz výše). Pokud tomu tak nebude, je projekt opět považován za neodevzdaný, nebo minimálně se dá očekávat významné stržení bodů. Stejně tak pokud se bude jednat o plagiátorství jakéhokoliv druhu, je projekt ohodnocen 0 body.

Projekt je hodnocen jako neodevzdaný (shrnutí), pokud:

- nebude doručen včas
- nebude doručen v předepsaném formátu
- nebude možné sestavit program tak, jak je uvedeno v zadání (např. je nutný další zásah do předpisu pro sestavení, ruční nastavení přístupových cest, apod.)
- půjde o plagiát v jakémkoliv podobě
- ...

Pokud student nezachová kterékoliv z výše uvedených pravidel, zadavatelé projektu mají právo jej hodnotit nulou.

Pokud máte jakékoliv dotazy, problémy, či nejasnosti ohledně tohoto projektu, neváhejte kontaktovat příslušného garanta (e-mail: {kolar, peringer, koci}@fit.vutbr.cz).

Pokud se při vytváření projektu dopustíte jakéhokoliv prohřešku proti akademické morálce (např. plagiátorství), váš přestupek bude ohlášen garantům příslušných předmětů a může vyústit k vyloučení z akademické obce a tím pádem celého VUT.

Nástin distribuce bodů v IPP:

Každá část zadání bude, dle prvotního odhadu, svým poměrem zasazena do celkové skladby hodnocení.

Poměr žádné části k celkovému hodnocení není více jak 1/3.

Ani nadprůměrný výkon nemůže hodnocení žádné části zdvihnout více jak na 1/3 celkového podílu.

Korelační funkce pro bodové hodnocení v IPP:

Parametry:

sProc - procentuální hodnocení ze semináře
iBody - body z IPP (0-20)

Výstup:

skutečné body pro IPP

Algoritmus:

```
když sProc > 114
    potom vrať
        celé_číslo( (sProc-14)/100 * iBody )
jinak když sProc >= 90
    potom vrať iBody
    jinak vrať
        celé_číslo( (sProc+10)/100 * iBody )
```