

PB161

1. cvičení

Lukáš Ručka

4. října 2012



- ▶ Teď už magisterský student (2012) - FI N-IN POS
- ▶ Laborant (sysadmin a vývojář)
- ▶ Senátor Akademického senátu Masarykovy univerzity
- ▶ Konzultační hodiny
 - ▶ G104, každý čtvrtek 14:00–16:00, individuálně po domluvě emailem
 - ▶ Počítačová hala, každou středu 12:00–13:00
 - ▶ Jabber/email: xrucka@fi.muni.cz

- ▶ <http://cecko.eu>
- ▶ <http://stackoverflow.com/>
- ▶ <http://cplusplus.com>
- ▶ <http://www.cppreference.com/wiki/>

- ▶ <http://cecko.eu>
- ▶ <http://stackoverflow.com/>
- ▶ <http://cplusplus.com>
- ▶ <http://www.cppreference.com/wiki/>
- ▶ <http://frakira.fi.muni.cz/~luksoft/cs/vyuka/>
(nebo se proklikejte z mého profilu v ISu)

Úvod

Prostředí

Příklad

Párové
programování

- ▶ Doporučené IDE: QT Creator

- ▶ Doporučené IDE: QT Creator
- ▶ Není problém s obyčejným poznámkovým blokem, editorem nano a jinými

- ▶ Doporučené IDE: QT Creator
- ▶ Není problém s obyčejným poznámkovým blokem, editorem nano a jinými
- ▶ Překladač GCC

- ▶ Doporučené IDE: QT Creator
- ▶ Není problém s obyčejným poznámkovým blokem, editorem nano a jinými
- ▶ Překladač GCC
- ▶ Verzovací systém SVN

Kompilace z příkazové řádky

PB161

Lukáš Ručka

Úvod

Prostředí

Příklad

Párové
programování

Toto vás čeká...

```
g++ -ansi -pedantic -Wall -Wextra -Werror -Wmissing-  
noreturn -o vystup zdroj_1.cpp [ zdroj_N.cpp ...]
```

Toto vás čeká...

```
g++ -ansi -pedantic -Wall -Wextra -Werror -Wmissing-  
noreturn -o vystup zdroj_1.cpp [ zdroj_N.cpp ...]
```

Takto se to dělá doopravdy...

```
g++ -ansi -pedantic -Wall -Wextra -Werror -Wmissing-  
noreturn -o zdroj_1.o zdroj_1.cpp
```

...

```
g++ -ansi -pedantic -Wall -Wextra -Werror -Wmissing-  
noreturn -o zdroj_N.o zdroj_N.cpp
```

```
g++ -o program1 zdroj_1.o zdroj_X.o
```

```
g++ -o program1 zdroj_Y.o ... zdroj_Z.o
```

Jak je to s kompilací

PB161

Lukáš Ručka

Úvod

Prostředí

Překlad

Párové
programování

C++ zdroj (*.cpp)

C/C++ hlavička (*.h)

Jak je to s kompilací

PB161

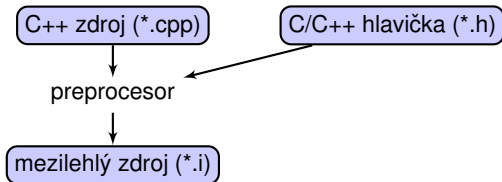
Lukáš Ručka

Úvod

Prostředí

Překlad

Párové
programování



Jak je to s kompilací

PB161

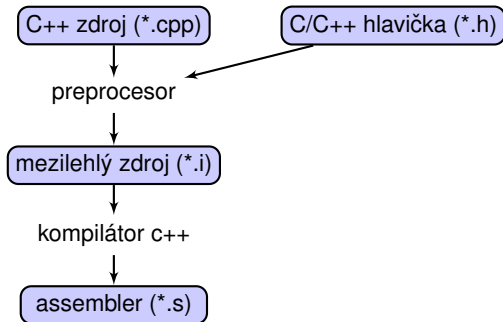
Lukáš Ručka

Úvod

Prostředí

Příklad

Párové
programování



Jak je to s kompilací

PB161

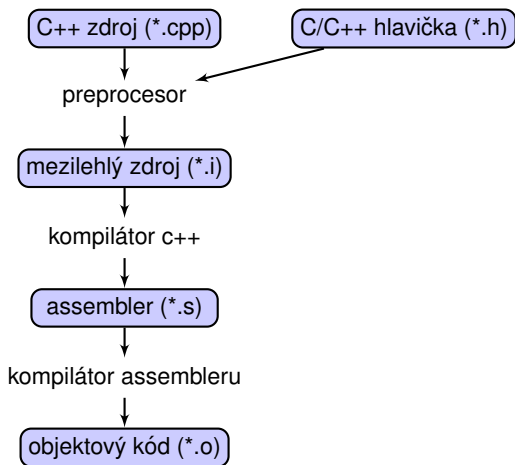
Lukáš Ručka

Úvod

Prostředí

Překlad

Párové
programování



Jak je to s kompilací

PB161

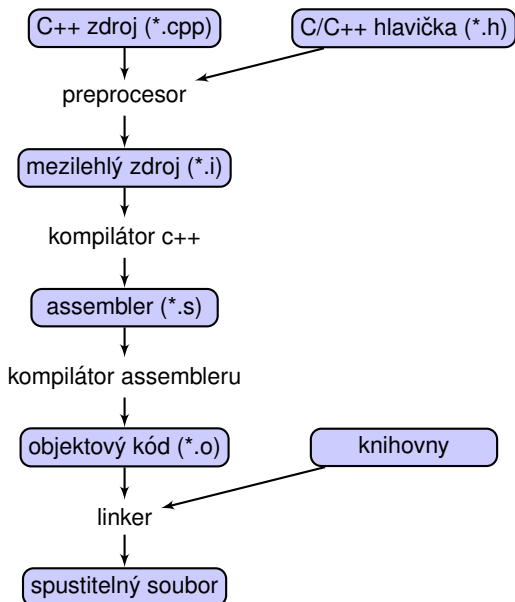
Lukáš Ručka

Úvod

Prostředí

Příklad

Párové
programování



- ▶ Jeden z prvků extrémního programování
- ▶ Každý student získává 75% bodů za domácí úlohu
- ▶ 6. domácí úkol povinný
- ▶ Dvojice by měla mít vyvážené zkušenosti i očekávání
- ▶ Rozřazení nepůjde po 2. cvičení změnit

- ▶ Není důležité vyhrát ale zúčastnit se
- ▶ 6-7 minut na příklad
- ▶ Střídejte se po 2 minutách
- ▶ Dělejte si poznámky s kým se vám jak pracovalo
- ▶ Rozhodnutí – zda a s kým – budete pracovat mi zašlete emailem po hodině

- ▶ Na STDIN celé číslo, úkol je provést rozklad na prvočísla
- ▶ Výstup ve stylu „ $2772 = 2 * 2 * 3 * 3 * 7 * 11$ “
- ▶ Na konci výstupu počet výskytů prvočísel 2, 3, 5, 7

- ▶ Na STDIN celé číslo N , program kreslí trojúhelník ze znaku „*“
- ▶ Vykreslení bude provádět samostatná funkce, která bude mít jako argument velikost.
- ▶ Např.: $N = 5$

```
          *
         * *
        * * *
       * * * *
      * * * * *
```

- ▶ Na STDIN řetězec, vypíše se pozpátku
- ▶ Upravte tak, aby zaměnil velikost písmen
- ▶ Upravte tak, aby bylo možno řetězec zadat z příkazové řádky

- ▶ Na STDIN řetězec, vypíše počty znaků
- ▶ Upravte tak, aby nerozlišoval mezi malými a velkými písmeny

- ▶ Program vygeneruje „náhodně“ pole čísel
- ▶ Program toto pole seřadí vzestupně
- ▶ Upravte řazení na sestupné
- ▶ Upravte tak, aby řadila samostatná funkce

Úvod

Prostředí

Příklad

Párové
programování

- ▶ Pomodoro
- ▶ GTD

- ▶ Na STDIN celé číslo
- ▶ Program určí zda je liché a zda je dělitelné 23
- ▶ Upravte tak, aby na rozhodovala samostatná funkce
- ▶ Upravte tak, aby program našel nejbližší větší číslo, které je liché i dělitelné

- ▶ Na STDIN celé číslo
- ▶ Program určí maximální exponent čísla než dojde k jeho přetečení v typu *int*
- ▶ Upravte tak, aby našel nejbližší menší číslo jež lze umocnit o 1 vícekrát

Příklad 8

- ▶ Na STDIN celé číslo N
- ▶ Program kreslí čtverec otočený o 45 deg o hraně N
- ▶ Např.: $N = 3$

```
  *
 *   *
*       *
 *   *
  *
```

- ▶ Na STDIN url – např.:
`http://www.muni.cz/index.html?jazyk=cesky&kdy=ted`
- ▶ Izolujte a vypište doménu 1. a 2. řádu (muni.cz)
- ▶ Vypište argumenty (jazyk=cesky a kdy=ted)