

Kodprov "testomgång" #1

Instruktioner

Checka ut ditt repo: `git clone http://USERNAME:PASSWORD@wrigstad.com/git/USERNAME.git`

Nu får du en katalog `USERNAME` som beroende på vilken tenta du skriver kan innehålla filer som du skall bygga vidare på. Vissa tentor har inga uppgifter med utdelad kod i katalogen `utdelad-kod`. Du skall *inte* lägga dina filer under denna katalog!

Du lämnar in tentan via git. Du kan skriva `git status` för att få se vilka filer som inte är incheckade, använda `git add` för att lägga till filer, `git commit` för att checka in tillagda filer, etc. **OBS!** Om du inte skriver `git push origin master` efter din sista incheckning finns tentan bara på din lokala hårddisk och har då *inte* lämnats in!

Skicka också hela din tenta i ett zip-arkiv till `tobias.wrigstad@gmail.com`.

Uppgifter

1. Skriv ett C-program som tabulerar samtliga kommandoradsargument (undantaget programmets namn) och deras längd. Nedan visas ett exempel på en körning med programmet. Eftersom programmet rättas automatiskt är det viktigt att du är noga med t.ex. mellanslag i utskrifter, och `main`-funktionens returvärden.

```
$ ./uppgift1 foo bar baz quux
foo: 3
bar: 3
baz: 3
quux: 4
```

Att lämna in:

- (a) `tab.c`
- (b) Filerna skall ligga i katalogen `uppgift1`

2. Implementera en `equals`-metod för klassen `Person` som jämför personer med avseende på likhet istället för identitet (vilket den ärvda `equals`-metoden gör) så att när `Driver` körs skrivs `Test1: true` ut.

Notera att efter test 1 finns fler test som är avsedda att bli **false**, men inte krascha.

Att lämna in:

- (a) `Person.java`
- (b) `Driver.java`
- (c) Filerna skall ligga i katalogen `uppgift2`

3. Implementationen av en stack i `stack.c` läcker minne, så även programmet `driver.c` som använder sig av stackimplementationen. Verifiera detta påstående med hjälp av valgrind. Valgrind går att köra på t.ex. institutionens Linux-datorer, t.ex. `tussilago.it.uu.se`. (Om du skriver `ssh tussilago.it.uu.se` loggas du in på ditt konto med dina filer men med möjlighet att köra valgrind.) Åtgärda minnesfelen och verifiera med hjälp av valgrind. Du skall få utskriften:

```
All heap blocks were freed -- no leaks are possible
```

Att lämna in:

- (a) `stack.c`
- (b) `driver.c`
- (c) Filerna skall ligga i katalogen `uppgift3`