

## NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ KNIHOVNY CHECK.H

Knihovnu checker tvoří dva soubory – hlavičkový soubor check.h a zdrojový soubor check.c. Pro kontrolu správnosti checkrem je třeba:

1. **přikopírovat oba uvedené soubory** k překládanému projektu.
2. je třeba checker přeložit společně s projektem. V **MS Visual C++** lze **připojit** soubory k projektu pomocí tlačítka v hlavním menu „Add new item“ a nabídky „**Add existing item**“. V projektech s automaticky generovaným makefile to znamená pouze připojit tyto soubory k projektu, v jiných případech je třeba do makefile doplnit příkaz pro připojení souborů knihovny do projektu.
3. připojit k programu hlavičkový soubor **direktivou preprocesoru #include**. Tzn. mít v souboru, který má být kontrolován nebo v jeho hlavičkovém souboru příkaz `#include "check.h"`.

**Tabulka 1: Seznam uživatelských funkcí knihovny check.h**

Funkce	Význam funkce
<code>Void memory_stat (void);</code>	vypíše aktuální stav alokované paměti, tj. přehled a případně tabulku s výpisem paměti, alokované v dané chvíli
<code>Void file_stat (void);</code>	vypíše aktuální počet otevřených a uzavřených souborů, checker umí kontrolovat pouze soubory otevřené dle standardů C, kontrolu vstupních a výstupních proudů jazyka C++ nepodporuje
<code>Void stat (void);</code>	slučuje obě dvě předchozí funkce

Checker obsahuje 3 uživatelské funkce, které lze volat přímo z těla kontrolovaného programu. Tyto funkce jsou spolu s jejich významem uvedeny v Tabulka 1.

Checker sám vždy na konci programu zkontroluje stav alokované paměti a otevřených souborů a vypíše o tom hlášení. V případě, že v programu zůstala neuvolněná paměť nebo neuzavřený soubor, programátor je na to upozorněn výpisem. Checker dále zajistí uvolnění alokované paměti a korektní uzavření všech souborů, takže celý program se chová správně a nezanechává v paměti memory leaky.

```
sampus@AlfredNobell: ~/bakalarka/leakcheck/2-1 - Shell - Konsole
Relace  Úpravy  Pohled  Záložky  Nastavení  Nápověda

CHECKER: KONTROLNI VYPIS
=====
VYPIS ALOKOVANE PAMETI
Pocet alokaci pameti: 7
Pocet uvolneni pameti: 3
Alokovano celkem 192 bytu, uvolneno 56 bytu
VOLNYCH ZUSTAVA 136 BYTU

VYPIS ALOKOVANE PAMETI
[n]   soubor: radek   funkce           [b]   adresa pameti
-----
1     main.cpp: 16   main(): malloc()    20    0x804d008 -> 0x804d01c
3     main.cpp: 18   main(): malloc()    60    0x804d150 -> 0x804d18c
5     main.cpp: 31   main(): calloc()    24    0x804d2a0 -> 0x804d2b8
8     main.cpp: 61   main(): realloc()   32    0x804d0e0 -> 0x804d100

-----
PREHLED OTEVRENYCH SOUBORU
Pocet otevrenych souboru: 3
Pocet uzavrenych souboru: 1
NEUZAVRENYCH ZUSTAVA 2 SOUBORU

VYPIS OTEVRENYCH SOUBORU
Misto otevreni      Funkce      Otevreny soubor      Mod otevreni
-----
main.cpp: 79        main()      ./text.txt           rt
main.cpp: 82        main()      ./text2.txt          wt

sampus@AlfredNobell: ~/bakalarka/leakcheck/2-1$
```