



Programozás I.

Hibakezelés, valgrind

Hasznos kapcsolók

- -g
 - Debug mód
 - Segít a valgrind-es hibakeresésben
- -Wunused-parameter
 - Warning-ot dob, ha egy függvény valamely paraméterét nem használjuk fel

```
gcc -Wall -Wunused-parameter -g -o prg main.c
```

Szintaktikai hibák

Tipikus hibák

- Hibaüzenet: “main.c:13:2: error: incompatible type of argument 1 of ‘Fx’”
 - Rossz az átadott paraméter típusa meghíváskor

Tipikus hibák

- Hibaüzenet: “main.c:13:2: error: too few arguments to function ‘Fx’”
 - Túl kevés paramétert adtunk át a függvénynek

Tipikus hibák

- Hibaüzenet: “main.c:13:2: warning: implicit declaration of function ‘Fx’”
“main.c:13: undefined reference to ‘Fx’”
“collect2: error: ld returned 1 exit status”
- Nincs még deklarálva a függvény, amit használni szeretnénk
- A fordító csak warning-ot ír, a linker dob hibát

Szemantikai hibák

Tipikus hibák

- Hibaüzenet: “main.c:5:2: warning: ‘return’ with no value, in function returning non-void”
 - A függvénynek kellene visszatérési érték, de nincs

Tipikus hibák

- Hibaüzenet: “main.c:13:2: warning: implicit declaration of function ‘malloc’”
“main.c:13:19: warning: incompatible implicit declaration of built-in function ‘malloc’ “
 - A megfelelő header hiányzik a fájl elejéről

Valgrind

Tipikus hibák

- ==3450== Invalid read of size 4
==3450== at 0x40055D: main (main.c:16)
==3450== Address 0x51fd044 is 0 bytes after a
block of size 4 alloc'd
==3450== at 0x4C2AB80: malloc (in
/usr/lib/valgrind/vgpreload_memcheck-amd64-
linux.so)
==3450== by 0x400550: main (main.c:14)
- Memóriatúlcímzés a megjelölt sorban

Tipikus hibák

- ==3458== Conditional jump or move depends on uninitialised value(s)
==3458== at 0x40055E: main (main.c:16)
- Inicializálatlan érték használata a megjelölt sorban

Tipikus hibák

- ==3458== HEAP SUMMARY:
==3458== in use at exit: 4 bytes in 1 blocks
==3458== total heap usage: 1 allocs, 0 frees, 4 bytes allocate
- Nincs minden lefoglalt terület felszabadítva

Tipikus hibák

- ==3761== Invalid free() / delete / delete[] / realloc()
==3761== at 0x4C2BDEC: free (in /usr/lib/valgrind/vgpreload_memcheck-amd64-linux.so)
==3761== by 0x4005B4: main (main.c:19)
==3761== Address 0x51fd044 is 0 bytes after a block of size 4 alloc'd
==3761== at 0x4C2AB80: malloc (in /usr/lib/valgrind/vgpreload_memcheck-amd64-linux.so)
==3761== by 0x4005A0: main (main.c:14)
 - Érvénytelen terület felszabadítása