

Edycja, kompilacja

Problemy do omówienia :

- kilka pożytecznych cech edytora C/C++
- różne sposoby budowania kodu
- jak używać IDE do poszukiwania błędów

Tematy:

→ **Wykorzystanie edytora C/C++**

– Kodowanie

Kompilacja

Poprawa błędów

Ćwiczenie

Podsumowanie

Wygląd i zachowanie się edytora jest bardzo konfigurowalne:

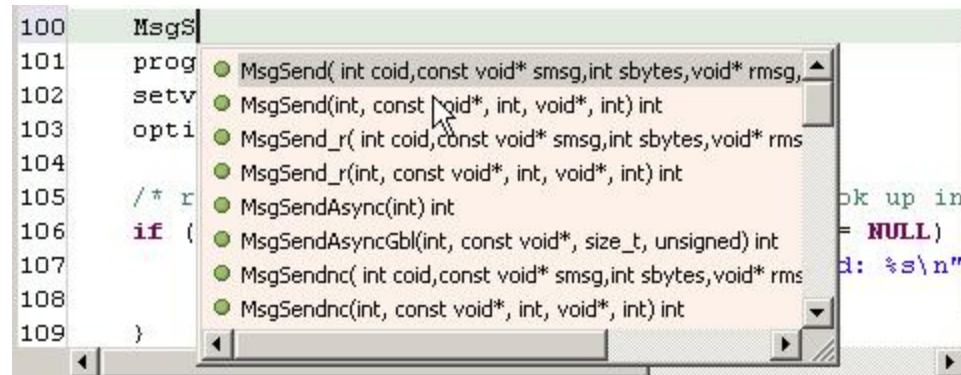
- rozpoczynamy od menu
Windows→Preferences
- następnie:
C/C++→Editor
- fonty możemy zmienić poprzez:
Workbench→Colors and Fonts

IDE wspomaga uzupełnianie kodu:

- trzy typy:
 - uzupełnianie funkcji
 - bloki kodu
 - uzupełnianie składowych struktury
- wywoływane przez Ctrl-Space
- uzupełnianie składowych struktury może być również wywołane po odczekaniu pewnego czasu
 - domyślnie jest to 1/2 sekundy

Uzupełnianie funkcji:

- wyświetli funkcje odpowiednio dopasowane

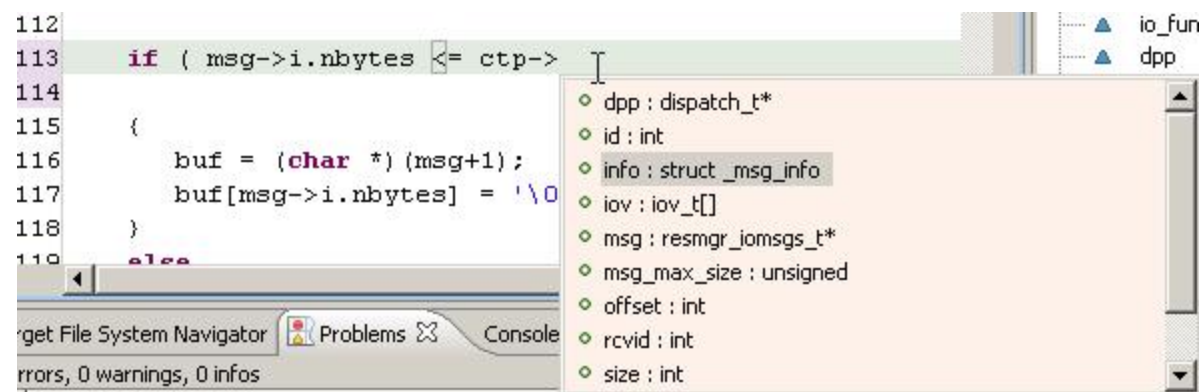


- następnie umożliwia wprowadzenie parametrów:

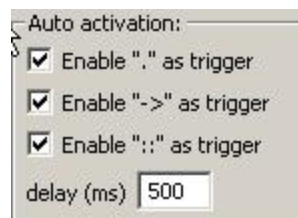
```
98     msg.type = 5;  
99     int coid,const void* smsg,int sbytes,void* rmsg,int rbytes  
100     MsgSend(coid, smsg, )
```

Uzupełnianie struktur:

- umożliwia uzupełnianie struktur lub unii:



- może być skonfigurowane do automatycznego wyzwolenia po upływie założonego czasu:
 - ustawiane w Window→Preferences→C/C++→Editor→Content Assist



IDE dostarcza system bezpośredniej pomocy dla:

- funkcji bibliotecznych:

```
printf ("%s\n", filenames[i]);
```

Name: printf

Prototype: int printf(const char * format, ...)

Description:
Write formatted output to stdout

#include <stdio.h>

int printf(const char * format, ...);

- funkcji użytkownika:

```
display_filenames (filenames, nfilenames);
```

void display_filenames (char **filenames, int nfilenames);

- zmiennych globalnych:

```
dirname, &filenames);
```

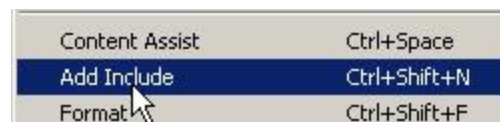
char *dirname = "/proc/boot";

IDE może dołączać systemowe pliki nagłówkowe:

- kliknij lub wybierz żądaną funkcję:

```
1 int
2 main(int argc, char **argv) {
3     int fd;
4
5     fd = open("/tmp/outfile", O_RDWR|O_CREAT, 0 666 );
6 }
```

- prawy-klik i wybieramy 'Add Include':

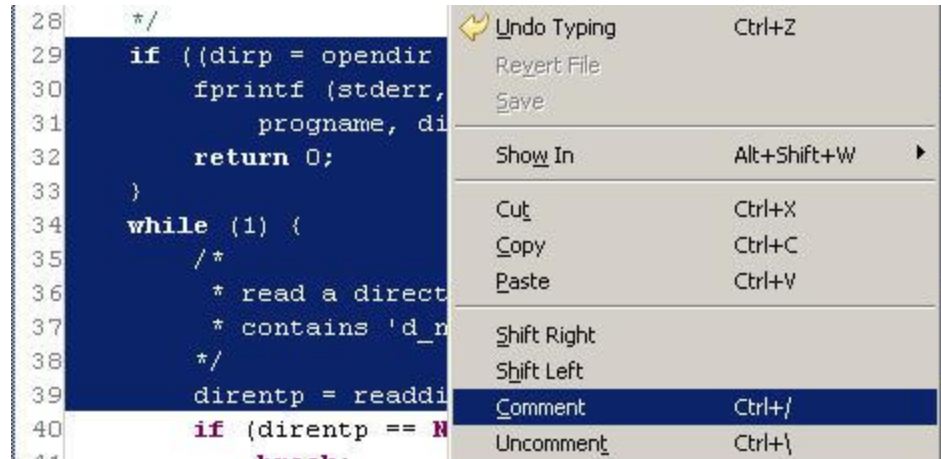


- i wszystkie niezbędne nagłówki zostaną dołączone:

```
1 #include <sys/types.h>
2 #include <sys/stat.h>
3 #include <fcntl.h>
4 int
5 main(int argc, char **argv) {
6     int fd;
7
8     fd = open("/tmp/outfile", O_RDWR|O_CREAT, 0666);
9 }
```

Możemy wykonywać niektóre proste czynności związane z edycją bloków oprogramowania:

– wybieramy:



– możemy:

- zakomentować (w stylu C++)
- odkomentować
- przesunąć tab w prawo
- przesunąć tab w lewo

cały blok

Tematy:

Wykorzystanie edytora C/C++

- Kodowanie
- Nawigacja
- Oops, co ja zrobiłem?

Kompilacja

Poprawa błędów

Ćwiczenie

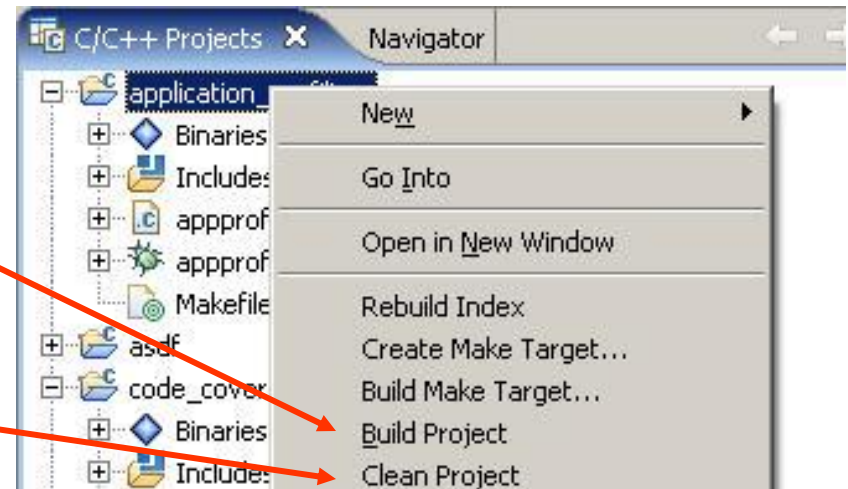
Podsumowanie

W IDE kompilację nazywamy “budowaniem”:

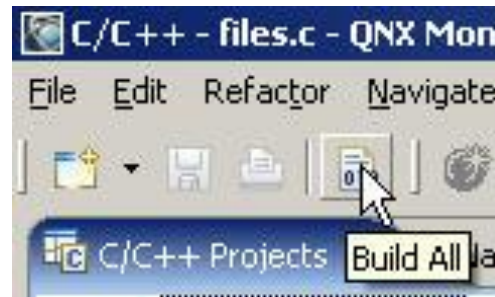
- aby zbudować z poziomu IDE, prawy-klik na wybranym projekcie...

zbudowanie tylko
elementów tego wymagających
(podobnie do **make -k all**)

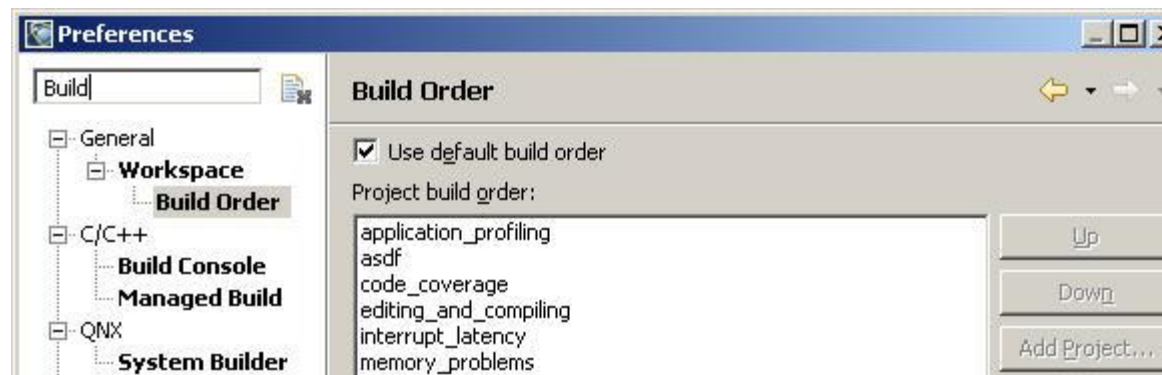
usunięcie wszystkich binariów,
np. wykonawczych,
obiektów, dzienników błędów, ...
(podobnie do **make -k clean**)



Możemy zbudować wszystkie projekty:



- możemy zbudować wszystkie projekty wciskając skrót Ctrl-B
- kolejność budowania podana jest tutaj:
Window→Preferences→General→Workspace→Build Order

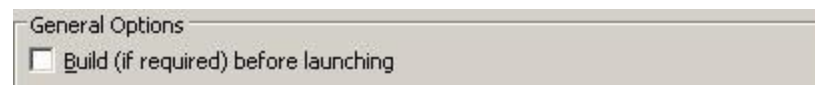


Budowanie może nastąpić automatycznie, w sytuacji:

- zapisujemy (zmodyfikowany) zasób taki jak plik lub preferencje:
 - Window→Preferences→General→Workspace:

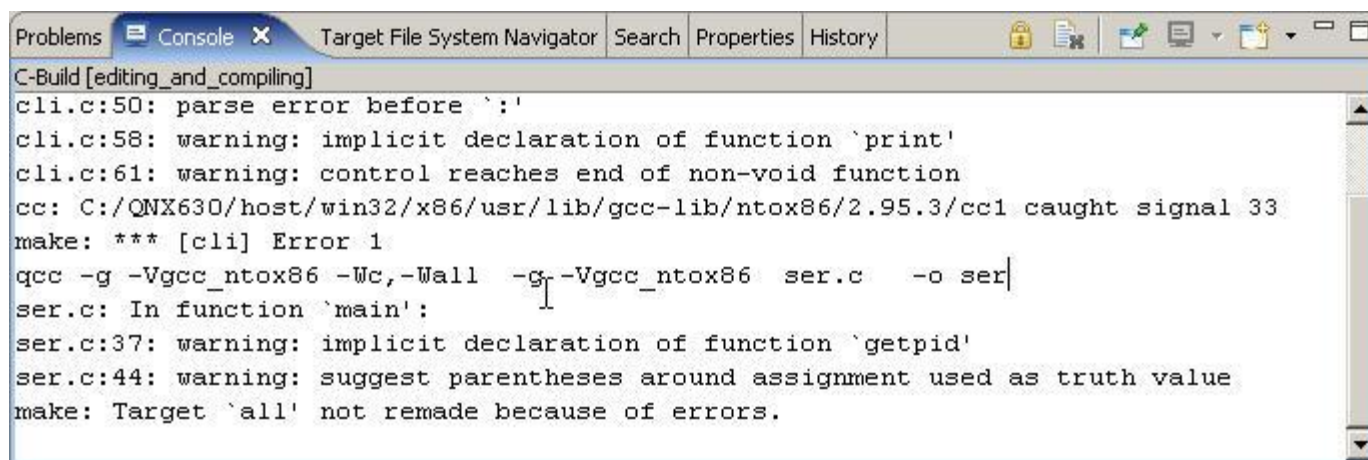


- uruchamiania lub debugowania programu:
 - Window→Preferences→Run/Debug→Launching:



Widok konsoli:

- wyświetla wydruki procesu budowania:



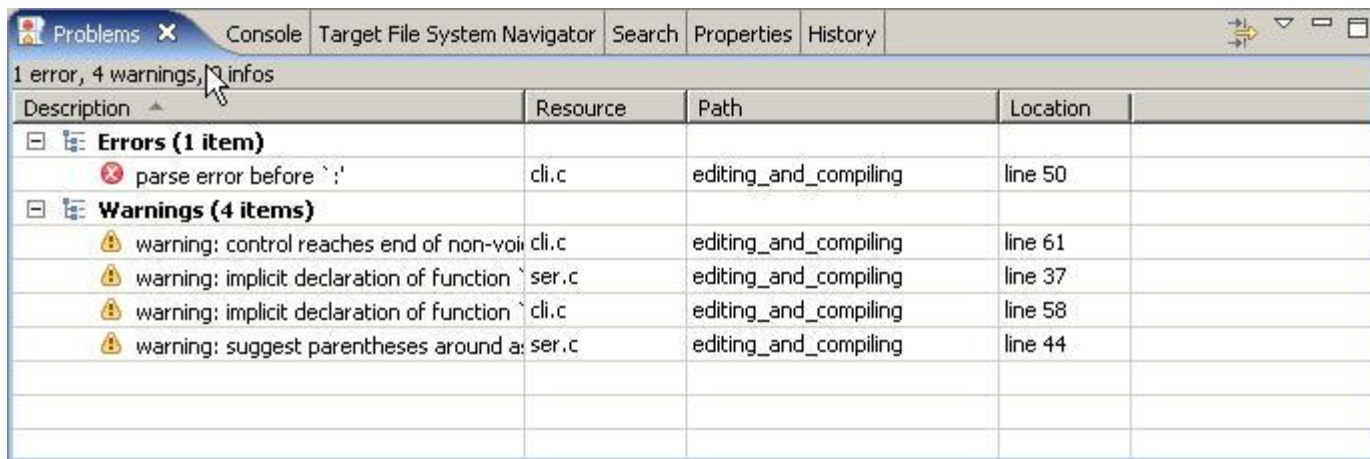
The screenshot shows a console window titled 'C-Build [editing_and_compiling]'. The output text is as follows:

```
cli.c:50: parse error before `:':  
cli.c:58: warning: implicit declaration of function `print'  
cli.c:61: warning: control reaches end of non-void function  
cc: C:/QNX630/host/win32/x86/usr/lib/gcc-lib/ntox86/2.95.3/cc1 caught signal 33  
make: *** [cli] Error 1  
gcc -g -Vgcc_ntox86 -Wc,-Wall -g -Vgcc_ntox86 ser.c -o ser  
ser.c: In function `main':  
ser.c:37: warning: implicit declaration of function `getpid'  
ser.c:44: warning: suggest parentheses around assignment used as truth value  
make: Target `all' not remade because of errors.
```

- wydruk jest przechowywany dla każdego projektu
- wybranie projektu powoduje wyświetlenie wydruków dla tego projektu

The Problems view:

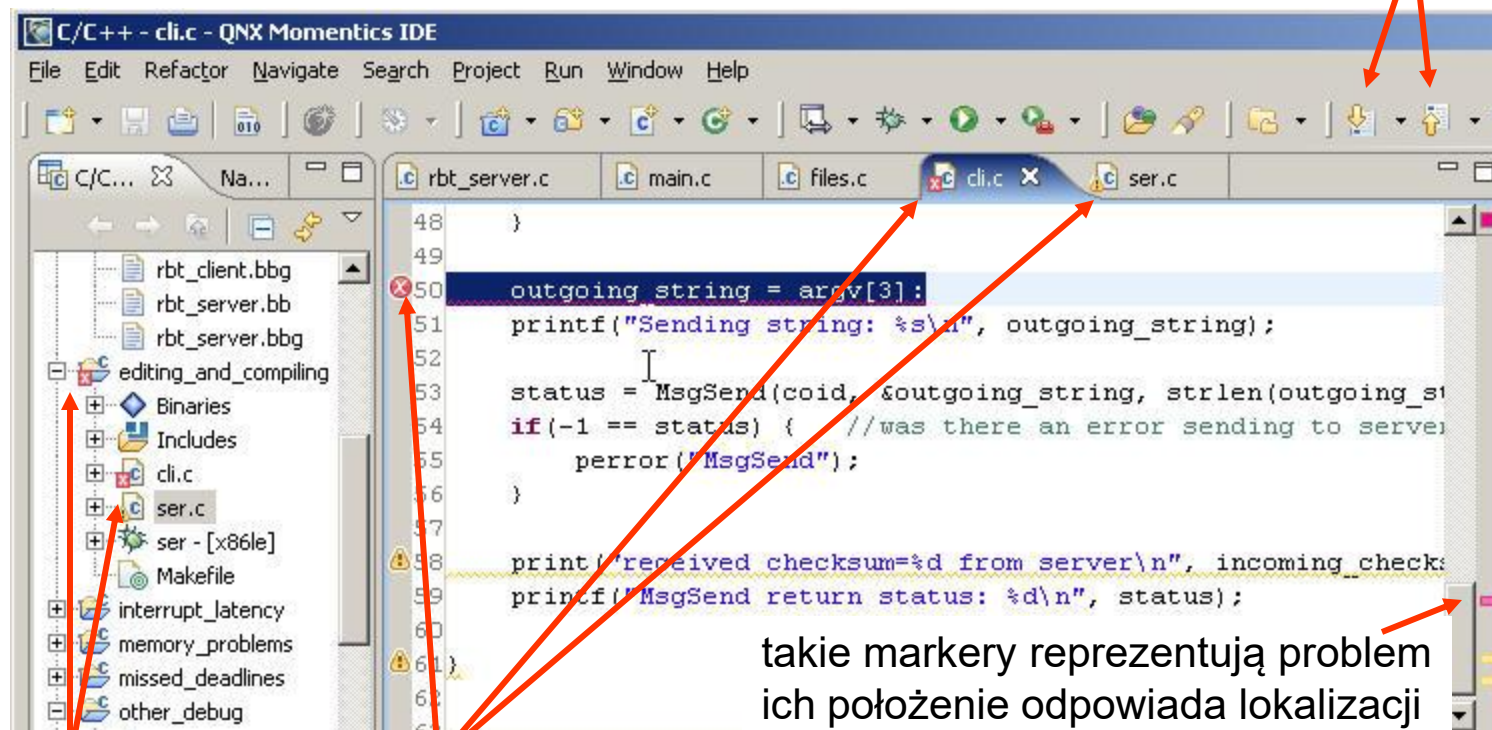
- lista problemów (ostrzeżeń i błędów)



- komunikaty zawierające informację o lokalizacji (numer linii):
 - dwu-klik na komunikacie otwiera edytor na właściwej linii
 - jeżeli plik jest aktualnie edytowany, kliknięcie na komunikacie przewija go do odpowiedniej linii

Poprawa błędów – Wskaźniki błędów

kliknięcie powoduje przeniesienie do następnego lub poprzedniego problemu



wskaźniki sygnalizujące wystąpienie problemu

takie markery reprezentują problem
ich położenie odpowiada lokalizacji
w pliku.
Możemy na nich kliknąć, żeby się
przenieść w odpowiednie miejsce

Tematy:

Wykorzystanie edytora C/C++

- Kodowanie
- Nawigacja
- Oops, co ja zrobiłem?

Kompilacja

Poprawa błędów

→ Ćwiczenie

Podsumowanie

Ćwiczenie edycji i kompilacji:

- Ze strony przedmiotu ściągnąć a następnie zbudować projekt **qadu**. Proces budowania powinien się nie powieść ze względu na błędy w kodzie.
- znaleźć i poprawić błędy kompilacji

Tematy:

Wykorzystanie edytora C/C++

- Kodowanie
- Nawigacja
- Oops, co ja zrobiłem?

Kompilacja

Poprawa błędów

Ćwiczenie

→ Podsumowanie

Omawiane tematy :

- IDE pomaga w pisaniu i nawigacji po kodzie źródłowym włączając:
 - wyzwalanie i używanie uzupełniania kodu
 - zwijanie plików źródłowych dla lepszego przeglądania
 - wyszukiwanie
- budowanie wybranych projektów oraz wszystkich
- wykorzystanie widoku ‘Problems’ i innych elementów IDE do wyszukiwania błędów