

# CRTBUG wersja 2

## Spis treści:

1. Wprowadzenie,
2. Do czego służy CRTBUG,
3. Jak go używać,
4. Gdzie tkwi błąd w aplikacjach i jak CRTBUG go naprawia,
5. Co znaczą komunikaty CRTBUGa,
6. Kontakt

## 1. Wprowadzenie

Pierwszą wersję CRTBUGa napisałem w marcu 1999r. Stworzyłem ten program, ponieważ przestały działać aplikacje napisane w Pascalu. Mam tego u siebie całkiem sporo, a żal mi było kasować tak wielu programów zwłaszcza, że trudno dziś znaleźć ich funkcjonujące odpowiedniki w Windows. Dzięki CRTBUGowi „weterani DOSa” mogą pokazać co potrafią także i na szybszych maszynach.

## 2. Do czego służy CRTBUG

Najprościej mówiąc – tak modyfikuje treść programu, że nie zgłasza on więcej komunikatu: RunTime error 200 (dzielenie przez 0)  
Raz naprawiony program nie wymaga już żadnych dalszych zabiegów, można go używać bez przeszkód nawet na jeszcze szybszych komputerach.

## 3. Jak go używać

Składnia programu wyświetlana jest za każdym razem, kiedy zostanie on uruchomiony bez parametrów. Aby zaprzętnąć program do pracy wystarczy napisać:

```
CRTBUG.EXE program1.exe program2.exe
```

gdzie:

program1.exe – to aplikacja zgłaszająca wspomniany wcześniej błąd

program2.exe – to naprawiona wersja program1.exe

Jeżeli naprawiasz program PO RAZ PIERWSZY to NIE poprawiaj procedury Delay. Program zanim rozpocznie przeróbki zapyta Cię o to. Opcji tej używaj WYŁĄCZNIE do programów naprawionych wcześniejszą wersją CRTBUGa.

Później najlepiej zamienić nazwy programów, gdyż niektóre mogą poszukiwać wewnętrznych nakładek, lub doczytywać dodatkowe dane.

Pamiętaj jednak, by zawsze zostawić kopię programu, na wypadek gdyby naprawa nie przebiegła pomyślnie.

#### 4. Gdzie tkwi błąd w aplikacjach i jak CRTBUG go naprawia

Jak sama nazwa wskazuje błąd tkwi w module CRT. Pozostaje jedynie odszukać błędny fragment i wstawić na jego miejsce to co trzeba.

Początkowo wszyscy obwiniali sam kod procedury Delay, a konkretnie Delayloop, który liczył ile ma trwać opóźnienie. W tym też miejscu poprzednia wersja CRTBUGa dokonywała modyfikacji. Program działał, ale nie było żadnych opóźnień – jednym słowem procedura Delay nie spełniała swojego zadania.

Po kilku godzinach poszukiwań i sprawdzania różnych rozwiązań metodą prób i błędów doszedłem, że należy zająć się samą procedurą Initialize.

To tutaj znajdowało się feralne dzielenie. Na szczęście z rozkazu dzielenia można było zrezygnować, trzeba było jeszcze zmienić nieco treść procedury:

```
NOT AX
NOT DX
MOV CX,0037
DIV CX
```

Na:

```
NOT AX
NOT DX
MOV CX,55
JB @@3
MOV AX,65536
@@3: MOV DelayCnt,Ax
```

Mniej więcej takich zmian dokonuje nowy CRTBUG. Po tych modyfikacjach Delay znowu zacznie opóźniać działanie programu tak jak trzeba.

#### 5. Co znaczą komunikaty CRTBUGa:

**„Podany program nie jest aplikacją BP7”** – CRTBUG naprawia WYŁĄCZNIE programy napisane pod PASCalem.

**„Zbyt mało cech podobieństwa (n) dla: x.”** – Pojawia się jeżeli program natrafi na bardzo zbliżony do matrycy fragment kodu, jednak ilość cech podobieństwa jest zbyt mała. Zabezpieczenie to zapobiega modyfikacjom przypadkowych fragmentów kodu.

**„Poprawianie kodu „Delay” Adres [B]: x.”** – Pojawi się jeżeli na wstępie użytkownik zezwolił na poprawienie tego co zmieniła poprzednia wersja CRTBUGa.

**„Poprawianie kodu „Initialize” Adres [Bp]: x.”** – To jest najważniejszy komunikat. Oznacza on prawidłowe poprawienie kodu aplikacji. Powinien pojawić się jeden raz.

**„Nieobsługiwany typ pliku. Obsługiwany typ to EXE.”** – Pojawi się jeżeli użytkownik będzie próbował naprawić inny typ pliku niż EXE.

**„Błąd relokacji danych. Zbyt mało podobieństw: n/t/52.”** – Jego pojawienie się jest bardzo rzadkie (jeszcze się nie spotkałem) i oznacza, że program nie może być poprawiony, gdyż pod dokonaniu poprawek jego kod wykazuje zbyt mało podobieństw z poprawną matrycą. Program po prostu nie zadziała.

## **6. Kontakt**

Jeżeli CRTBUG nie zadziałał jak powinien, lub wyświetlił komunikat o błędzie napisz na adres:

[mabak@polbox.com](mailto:mabak@polbox.com)

Maciej Bąk

Łódź 93249

Ul. Ejsmonda 3m40

Tel. (0-42) 642-2886

(0-601) 914-062

Jeżeli CRTBUG jakoś Ci pomógł – NAPISZ!

Nie wysyłaj pocztą skompresowanych programów, a jedynie opis zachowania CRTBUGa i nazwę naprawianego programu.