

B I O S

Uwaga!

- Nieodpowiedzialne działanie podczas ćwiczeń może spowodować uszkodzenie sprzętu komputerowego.
- W ramach przygotowania się do ćwiczeń dobrym rozwiązaniem byłoby odwiedzenie strony internetowej <http://pl.wikipedia.org/wiki/BIOS>
- W trakcie ćwiczenia należy odszukać strony producenta płyty głównej badanego układu BIOS.
- Program Setup BIOS włączamy klikając podczas startu komputera klawisz DELETE lub kombinacji klawiszy ALT + CTRL + ESC (w przypadku BIOS-u firmy AWARD).
- Numer BIOS odczytujemy w dolnej części ekranu podczas startu komputera. (msinfo32.exe, Sandra)

Przebieg ćwiczenia:

- Pierwszym zadaniem w tym ćwiczeniu jest załadowanie ustawień domyślnych BIOS (włączamy w programie Setup BIOS następujące opcje: LOAD BIOS DEFAULTS oraz LOAD SETUP DEFAULTS) a następnie zmierzenie czasu uruchamiania się komputera - zgłoszenie się systemu operacyjnego Windows.
- Po dokonaniu zmian domyślnych ustawień BIOS (jednorazowo zmieniać maksymalnie dwie opcje w konfiguracji) ponownie należy zmierzyć czas uruchamiania się komputera - powtórzyć czynności kilkakrotnie.
- W kolejnym etapie ćwiczenia należy założyć hasło dostępu do programu Setup BIOS i po zgłoszeniu się systemu operacyjnego wypróbować działanie łamaczy haseł - aw.com oraz cracker.exe. Programy te odpowiednio wyświetlają hasło zastępcze lub usuwają hasło założone. Działanie programów należy wypróbować na dwóch różnych komputerach. **Uwaga!** Przypominam, że pomoc do programu uruchamianego w trybie tekstowym wywołujemy wpisując w wierszu poleceń nazwę polecenia ze znakiem zapytania np. **aw.com /?**.
- W dalszej części należy wypróbować hasła uniwersalne (administratora) - około 10 haseł, (Zbgn, alfarome). Przykładowe hasła znaleźć można w pliku password_admin.txt.
- Następnym elementem ćwiczenia jest sprawdzenie możliwości usunięcia hasła poprzez zerowanie programowe - wykorzystując systemowy program debugera. W tym celu podczas uruchamiania komputera wciskamy klawisz F8 i wybieramy opcję Tylko wiersz poleceń trybu awaryjnego. Potem wywołujemy następującą sekwencję poleceń:

```
debug debug
-o 70 2e -o 70 2e
-o 71 ff -o 71 0
-q -q
```

po czym restartujemy komputer i próbujemy wywołać program Setup BIOS.

- W kolejnym etapie ćwiczenia należy dokonać zerowania sprzętowej pamięci CMOS poprzez odpowiednie przełożenie zworki - odszukanej za pomocą instrukcji obsługi lub wykorzystując opis umieszczony na płycie głównej komputera.
- Ostatnim zadaniem w tym ćwiczeniu jest dokonanie upgrade BIOS. Z racji częstości powtarzania tego zadania wymiana programu BIOS polegać będzie na zmianie logo. W celu wykonania ćwiczenia należy przygotować w katalogu C:\LOGO programy **af711** i **cbrom130** oraz plik z rysunkiem np. **linux.epa**.

UWAGA ! Tę część ćwiczenia wykonujemy w obecności nauczyciela.

Restartujemy komputer i podczas startu wciskamy klawisz F8 i wybieramy opcję Tylko wiersz poleceń trybu awaryjnego. Dalej dokonujemy zapisu obrazu BIOS-u do pliku poleceniem:

```
af711 /pn bios.bin /sy
```

bios.bin - jest nazwą tworzonego pliku z obrazem BIOS-u.

W celach bezpieczeństwa tworzymy kopię pliku z obrazem BIOS-u poleceniem:

```
copy /b bios.bin kopia.bin
```

Potem podmieniamy rysunek logo w obrazie BIOS-u poleceniem:

```
cbrom130 bios.bin /epa linux.epa
```

gdzie linux.epa jest przygotowanym wcześniej plikiem z rysunkiem.

Pozostało już tylko uruchomić program do zapisu BIOS-u do pamięci kości poleceniem:

```
af711
```

a w wyświetlonym oknie podać nazwę pliku z obrazem BIOS-u (w naszym przypadku **bios.bin**), odpowiedzieć na pytanie, czy utworzyć kopię bieżącego BIOS-u (N lub Y i podać nazwę pliku np. kopia2.bin), dalej odpowiedzieć, czy na pewno nadpisać BIOS z wskazanego pliku (Y) i czekać (nie klikając żadnych przycisków) na zakończenie działania programu. Jeżeli wszystko przebiegło pomyślnie (nie ma komunikatów o błędach) można zrestartować komputer i zobaczyć efekt pracy.