

Programowanie pod Windows

Zestaw 2, Win32API, zadania zaawansowane

26 lutego 2003 roku

Rozwiązanie zadań w tym zestawie polega na napisaniu programów w języku C, przy czym w programach wolno korzystać wyłącznie z funkcji bibliotek standardowych C oraz Win32API. Tam gdzie to możliwe należy wybierać funkcje z Win32API zamiast ich odpowiedników z C (na przykład przy obsłudze systemu plików). Do tworzenia i obsługi okien nie wolno wykorzystywać żadnych interfejsów pośrednich, typu MFC, GTK, QT itp.

1. Napisać prosty edytor graficzny. Za pomocą jakiegoś prostego przybornika z przyciskami użytkownik powinien mieć możliwość wyboru rodzaju operacji: rysowanie figur, tekstu, wybór koloru itp. Program wyposażyc w funkcje odczytu i zapisu utworzonych obrazów.
2. Napisać program do diagnozowania komponentów komputera i systemu operacyjnego. Raport mógłby obejmować m.in.
 - Model procesora oraz częstotliwość taktowania
 - Ilość pamięci operacyjnej (wolnej, całej)
 - Wersję systemu operacyjnego wraz z wersją Service Packa
 - Nazwę sieciową komputera i nazwę aktualnie zalogowanego użytkownika
 - Ustawienia rozdzielczości i głębi kolorów pulpitu
 - Listę drukarek podłączonych do systemu
 - Numery wersji wybranych aplikacji, np. Internet Explorera, programów z pakietu Office

Wszystkie te informacje można wydobyć z systemu za pomocą Win32API, spora część z nich dostępna jest również przez zapytania WMI.

3. Napisać prosty program do przesyłania komunikatów tekstowych między komputerami w sieci, który będzie:
 - tworzył wątek serwera nasłuchujący połączeń (który oczywiście sam będzie tworzył nowe wątki obsługujące nawiązane połączenia)

- umożliwił stworzenie wątku klienta, który po wskazaniu serwera będzie próbował nawiązać z nim połączenie
- obie części programu: serwer i klient, po nawiązaniu połączenia z drugim komputerem powinny pozwalać użytkownikowi na prowadzenie interakcyjnego dialogu z użytkownikiem po drugiej stronie połączenia przy użyciu klawiatury

Program może być okienkowy lub konsolowy.