

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami

Technik informatyk 312[01] - Zadanie 1

W pracach egzaminacyjnych oceniane były następujące elementy:

- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej
- II. Założenia do projektu realizacji prac
- III. Lista przyczyn usterki systemu komputerowego
- IV. Wykaz prac prowadzących do usunięcia usterki systemu
- V. Wydruki zrzutów z ekranu jako potwierdzenie poprawności wykonania prac
- VI. Wskazania dla użytkowników komputera
- VII. Praca egzaminacyjna jako całość

ZADANIE 1

Zadanie egzaminacyjne

W recepcji Hotelu „Zacisze” znajduje się komputer, który używany jest do prac związanych z rejestracją gości hotelowych. Z komputera korzysta recepcjonistka i inspektor, który nadzoruje pracę w hotelu. Stwierdzono usterkę systemu komputerowego. Inspektor hotelu wezwał serwis komputerowy w celu jej zdiagnozowania i usunięcia.

Opracuj projekt realizacji prac prowadzących do naprawy systemu komputerowego w zakresie:

- diagnozowania wstępnego,
- ustalenia przyczyn usterki,
- usunięcia usterki.

W projekcie uwzględnij objawy wadliwej pracy systemu oraz informacje przekazane pracownikowi serwisu przez inspektora hotelu. Wykonaj czynności związane z projektem i sporządź dokumentację z ich realizacji. Potwierdzenie wykonania prac związanych z opracowaniem projektu udokumentuj wykonaniem zrzutów z ekranu. Zrzuty z ekranu wydrukuj.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:





1. Tytuł pracy egzaminacyjnej zgodny z treścią zadania.
2. Założenia do projektu realizacji prac wynikające z treści zadania i Załącznika 1.
3. Listę przyczyn usterki systemu komputerowego.
4. Wykaz działań prowadzących do usunięcia usterki systemu.

Dokumentacja z wykonanych prac powinna zawierać:

1. Wydruki zrzutów z ekranu jako potwierdzenie wykonania prac związanych z opracowaniem projektu.
2. Wskazania dla użytkowników komputera dotyczące prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji komputera.

Uwaga:

- Potwierdzenie wykonania prac udokumentuj wykorzystując zrzuty obrazów ekranu monitora ilustrujących poszczególne etapy Twojej pracy.
- Wykonane zrzuty obrazów ekranu monitora wklej do dokumentu edytora tekstów Microsoft Word (orientacja kartki: pozioma, format A4) zgodnie z przedstawionym schematem:

PESEL	
	
Opis.....	Opis.....
	
Opis.....	Opis.....

- Podpisz każdy obrazek słownie w celu ich jednoznacznej identyfikacji.
- W pliku dodatkowo wstaw w nagłówku każdej strony swój numer PESEL, oraz w stopce numerację automatyczną stron: Strona ... z ...
- Zapisz dokument zawierający wykonane zrzuty z ekranu do utworzonego przez siebie pliku o nazwie odpowiadającej Twojemu numerowi PESEL, w katalogu głównym na dysku C:\.
- Dodatkowo dokument zapisz na CD lub na pamięci USB i poproś przewodniczącego zespołu nadzorującego etap praktyczny o wydrukowanie.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

Informacje przekazane przez inspektora hotelu pracownikowi serwisu komputerowego - Załącznik 1

Nagrany instalator programu freeware *Kerio Personal Firewall* na płycie CD - Załącznik 2

Do opracowania projektu realizacji prac przygotowano biurko do pisania, a do lokalizacji i usunięcia usterki komputera przygotowano stanowisko komputerowe z systemem operacyjnym i standardowymi narzędziami. Dodatkowo na stanowisku przygotowano na płytach CD – program antywirusowy, zbiór aktualizacji baz antywirusowych, dokumentację w wersji elektronicznej do programu antywirusowego (pdf), program Adobe Reader, sterowniki urządzeń wchodzących w skład serwisowanego komputera. Komputer nie jest podłączony do Internetu i sieci lokalnej.

Czas na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

Załącznik 1

Informacje przekazane przez inspektora hotelu pracownikowi serwisu komputerowego

1. Komputer powinien zostać naprawiony i skonfigurowany w hotelu, bez zdejmowania obudowy jednostki centralnej oraz bez reinstalacji systemu operacyjnego.
2. Komputer jest wykorzystywany w hotelu do prac z zakresu rejestracji gości hotelowych z dostępem do sieci lokalnej LAN i Internetu (adres IP na komputerze w hotelu jest uzyskiwany automatycznie). W chwili obecnej w hotelu trwają prace modernizacyjne i konserwacyjne, z tego powodu połączenie z siecią LAN i Internet nie jest możliwe.
3. Na dysku twardym komputera C:\ znajdują się foldery o nazwach: **Pokoje**, **Promocje** i **Rezerwacje** zawierające bardzo ważne dane dla funkcjonowania hotelu. Foldery te oraz ich zawartość nie mogą zostać utracone w wyniku prac serwisowych.
4. Inspektor i recepcjonistka hotelu podczas pracy na komputerze używają konta **Administrator** systemu z hasłem dostępu **123456**. Inspektor hotelu oczekuje, że dla każdego użytkownika komputera zostaną utworzone konta systemowe odpowiednio skonfigurowane i zabezpieczone.
5. Wskazane jest, aby zostały utworzone dwa konta systemowe o nazwach: **Inspektor** oraz **Recepcjonistka**.

6. Inspektor hotelu powinien posiadać uprawnienia administratora systemu i nieograniczony dostęp do wszystkich zasobów komputera. Konto **Recepcjonistka** powinno zostać skonfigurowane jako konto z ograniczeniami systemowymi.
7. Recepcjonistka powinna mieć pełny dostęp do folderów: **Rezerwacje** i **Pokoje**, natomiast do folderu **Promocje** prawa jedynie do przeglądania i odczytu danych. **Inspektor** powinien mieć pełny dostęp do wszystkich trzech folderów (**Rezerwacje, Pokoje, Promocje**).
8. Istnieje obawa infekcji wirusowej komputera, ponieważ system pracuje czasami niestabilnie.
9. Ze względu na ochronę danych osobowych konieczne jest zabezpieczenie komputera przed dostępem osób nieuprawnionych programem typu firewall. W tym celu serwisant powinien zainstalować i odpowiednio skonfigurować zapórę ogniową Kerio Personal Firewall:
 - a) włączyć ochronę systemu,
 - b) włączyć filtrowanie wszystkich plików cookies (obce, stałe, tymczasowe),
 - c) dla zawartości stron www włączyć blokowanie obiektów ActiveX.
10. Konto pocztowe w programie Outlook Express zostało przez przypadek usunięte przez jednego z pracowników. Należy ponownie dokonać konfiguracji konta pocztowego w programie Outlook Express według następujących ustawień:

Nazwa wyświetlana	Zacisze
E-mail	zacisze@gmail.com
POP3	pop3.gmail.com
SMTP	smtp.gmail.com
Nazwa konta	Zacisze
Hasło	zacisze123456

W programie Outlook Express należy ustawić następujące opcje:

- a) Serwer wymaga uwierzytelnienia.
- b) Serwer wymaga bezpiecznego połączenia (SSL):
 - SMTP: 478,
 - POP3: 995.
- c) Pozostaw kopie wiadomości na serwerze.

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE ZADANIA 1

Projekt realizacji prac mających na celu zdiagnozowanie i naprawę niestabilnego systemu komputerowego oraz skonfigurowanie systemu komputerowego pod kątem zwiększenia bezpieczeństwa systemu i medycy-
(tytuł pracy egzaminacyjnej)
- wanych danych przed nieautoryzowanym dostępem. Zwiększenie bezpieczeństwa systemu, przez przygotowanie wikażówek do prawidłowej obsługi komputera

1. Założenia do projektu prac wynikające z umiejscowienia komputera w recepcji hotelu „Zacise” oraz na podstawie informacji przekazanych przez inspektora hotelowego dotyczących niestabilnej pracy systemu oraz oczekiwań związanych ze zwiększeniem bezpieczeństwa systemu komputerowego i zawartych na nim danych
 - a. komputer musi zostać naprawiony na miejscu u klienta bez ingerencji w elementy elektroniczne (bez zajęcia obudowy)
 - b. nie można wykonać reinstalacji systemu komputerowego ani formatu dysku twardego
 - c. komputer normalnie pracuje podłączony do sieci lokalnej LAN i internetu (adres IP otrzymuje z DHCP) ale ze względu na prace modernizacyjne i konserwacyjne w czasie naprawy połączenie z siecią LAN i Internetem nie jest możliwe
 - d. zainstalowany jest system operacyjny Windows XP Professional PL
 - e. zawartość katalogów: PROMOCJE, REZERWACJE zawiera bardzo ważne dane, które nie mogą zostać utracone
 - f. osoby pracujące na komputerze posiadają do logowania konta Administrator z hasłem dostępu 123456, oczekuje się utworzenia odrębnych kont odpowiednio skonfigurowanych i zabezpieczonych
 - g. inspektor wa otrzymać konto z uprawnieniami administratora i nieograniczonym dostępem do zasobów komputera (w tym do katalogów PROMOCJE, REZERWACJE); recepcjonistka ma otrzymać konto z ograniczonymi systemowymi, pełnym dostępem do folderów REZERWACJE, PROMOCJE i z dostępem ograniczonym do przeglądania i odczytu folderu PROMOCJE
 - h. w celu zabezpieczenia komputera przed dostępem nieautoryzowanym z zewnątrz należy zainstalować firewall programowy na bazie programu ~~Ken~~ Personal
 - i. system komputerowy zachowuje się niestabilnie - prawdopodobnie ze względu na infekcję wirusową systemu
 - j. usunięte zostało konto pocztowe, które należy ponownie skonfigurować wg danych otrzymanych w recepcji hotelu. Dane konfiguracyjne poprzez hasła do skrzynki pocztowej wynikają z parametrów otrzymanych przez hotel od dostawcy (operatora serwera pocztowego, na którym znajduje się skrzynka pocztowa)
2. Lista prawdopodobnych przyczyn usterki systemu komputerowego opracowana na podstawie podanych informacji przez klienta (hotel „Zacise”), który zgłasza „niestabilną pracę systemu”.
 - a. ~~nie~~ zainfekowanie systemu operacyjnego przez szkodliwe oprogramowanie typu wirusy

- b. zainfekowanie systemu operacyjnego przez szkodliwe oprogramowanie typu spyware
 - c. zainfekowanie systemu operacyjnego przez szkodliwe oprogramowanie typu adware, rootkit, robok, trojan
 - d. braki włączonej zapory ogniowej typu "firewall" w systemie operacyjnym Windows XP Professional lub "jakiegokolwiek innej zapory "firewall" firm oferujących takie oprogramowanie
 - e. braki zainstalowanego programu antywirusowego
 - f. braki aktualnych baz programu antywirusowego
 - g. program antywirusowy jest zainstalowany ale nie pracuje w trybie "monitora" (ochrona w czasie rzeczywistym)
 - h. braki zainstalowanego programu antyspyware
 - i. braki zainstalowanych aktualnych baz programu antyspyware
 - j. program antyspyware nie jest ustawiony do pracy w trybie "monitora" (tryb ochrony w czasie rzeczywistym)
 - k. ustawienia konfiguracji programu antywirusowego są nieprawidłowe lub na niskim poziomie bezpieczeństwa
 - l. ustawienia konfiguracji programu antyspyware są nieprawidłowe lub na niskim poziomie bezpieczeństwa
 - m. dysk jest bardzo mocno sformatowany i następują problemy przy korzystaniu z danych externalnych
 - n. użytkownicy logują się na konto o uprawnieniach administratora zabezpieczone bardzo prostym hasłem słownikowym co umożliwia osobom trzecim nieautoryzowany dostęp do komputera i wprowadzenia zainfekowanych danych przez normalnie zlokalizowane lub przez ściąganie plików z internetu.
 - o. Nieradni pracownicy nie potrafią obsługiwać platformy Windows XP Pro lub czynie, kolnieumiejętne czego efektem jest usunięcie konta pocztowego, a może doprowadzi do utraty bardzo ważnych danych ~~do~~ potrzebnych do pracy w hotelu
 - p. nie są zainstalowane aktualizacje Windows XP, braki pakietu Service Pack 3
 - q. nie są włączone automatyczne aktualizacje instalacja w trybie rzeczywistym
3. Wykaz działań mających na celu zdiagnozowanie i usunięcie wsterki systemu komputerowego

- a. uruchomienie komputera w celu wstępnego zdiagnozowania objawów wsterki (podanych przez pracownika hotelu) w sesji normalnego uruchomienia systemu Windows XP
- b. ~~uruchomienie komputera, sprawdzenie~~ uruchomienie komputera, sprawdzenie BIOS-u, ustawienie stabilnych ustawień domyślnych programu SETUP
- c. założenie hasła na dostęp do BIOS-u systemu komputerowego
- d. uruchomienie komputera w trybie awaryjnym
- e. sprawdzenie rejestru systemu programów ~~regedit~~ regedit
- f. sprawdzenie programów uruchamiających się automatycznie podczas startu systemu, wyłączenie programów szkodliwych i zwalniających pracę systemu (narzędzie msconfig)
- g. sprawdzenie usług uruchamiających się automatycznie podczas startu systemu i wyłączenie usług niepotrzebnych (narzędzie msconfig) lub szkodliwych
- h. sprawdzenie przystawka Menadżer zadań uruchomionych w systemie operacyjnym procesów w celu wstępnej identyfikacji zagrożenia.

- (i) instalacja programu antywirusowego z cdrom-u
 - (j) aktualizacja baz programu antywirusowego z cdrom-u
 - (k) usunięcie szkodliwego oprogramowania typu wirus
 - (l) instalacja programu antyspyware z cdrom-u
 - (m) usunięcie szkodliwego oprogramowania typu spyware
 - (n) ustawienie programu antywirusowego w tryb ochrony w czasie rzeczywistym ("monitor")
 - (o) ustawienie programu antyspyware w tryb ochrony w czasie rzeczywistym ("monitor")
 - (p) wykonanie defragmentacji systemu plików na dysku twardej
 - (q) włączenie zapory systemowej Windows XP (zapora "firewall")
 - (r) włączenie automatycznej aktualizacji systemu Windows XP
 - (s) sprawdzenie czy jest zainstalowany pakiet poprawek Service Pack 2.0 (aktualnie 3.0) oraz czy są zainstalowane wszystkie aktualizacje typu hotfix i inne poprawki z wityny Windows Update
 - (t) skonfigurowanie ustawień przeglądarki internetowej w celu zwiększenia bezpieczeństwa
 - (u) sprawdzenie i skonfigurowanie pliku wymiany pamięci wirtualnej w Windows XP
 - (w) sprawdzenie prawidłowości zainstalowanych urządzeń w systemie Windows oraz ich konfiguracji
 - (v) sprawdzenie systemu plików na dysku poleceniem chkdsk
 - (x) przeprowadzenie sprawdzenia (skanowania) systemu plików programem ScanDisk (~~scandisk~~ narzędzie do sprawdzania błędów) elementu Narzędzia wiarygodności dysku lokalnego
 - (z) przeprowadzenie defragmentacji systemu plików na dysku lokalnym
 - * zainstalowanie oprogramowania typu "firewall"
 - * zmiana kont na których pracują użytkownicy networka bez uprawnień administratora
4. Dokumentacja z wykonanych prac mających na celu:
- usunięcie zgroźonej wsterki niestabilnej pracy systemu
 - zrealizowanie zleceń klienta dotyczące podniesienia bezpieczeństwa danych zgromadzonych w komputerze (w tym instalację programu Kerio Personal Firewall) i
 - skonfigurowanie skrzynki pocztowej
 - wskazanie dla użytkowników komputera dotyczące prawidłowej i bezpiecznej jego eksploatacji
- 4.1 Dokumentacja wykonanych prac mających na celu usunięcie zgroźonej wsterki: "niestabilna praca systemu"
- * uruchomienie komputera w trybie zwykłym w celu wstępnej diagnozy wsterki
 - * ponowne uruchomienie komputera, za pomocą klawisza DEL (możliwy również F2) przejście do ustawień programu SETUP w BIOS-ie płyty głównej. Stwierdzenie ustawienia overclocking-u na poziomie 576 - przywrócenie stabilnych ustawień domyślnych BIOS-u
 - * zabezpieczenie BIOS-u przed nieautoryzowanym dostępem przez utworzenie opcji SECURITY na poziomie SETUP i ustawienie hasła zawierającego min 8 znaków more i duże

- litery, cyfry (poprzez wybranie opcji na poziomie SYSTEM, możliwe jest również zabezpieczenie uruchomienia systemu komputerowego przed uruchomieniem systemu operacyjnego).
- * uruchomienie komputera w trybie awaryjnym
 - * sprawdzenie rejestru systemu narzędziem do edycji REGEDIT
 - * sprawdzenie i wyłączenie aplikacji włączających się automatycznie podczas startu systemu i obciążających nadmiernie jego pracę - narzędzie MSCONFIG
 - * sprawdzenie i wyłączenie usług włączających się automatycznie podczas startu systemu i obciążających jego pracę lub szkodliwych dla jego działania - narzędzie MSCONFIG
 - * sprawdzenie procesów uruchomionych aplikacji i obciążenia dysku systemu - przydatność MENADŻER ZADANI
 - * sprawdzenie za pomocą konsoli MMC i przydatności GPO ustawień systemowych oraz zasad zabezpieczeń lokalnych
 - * uruchomienie komputera w trybie pracy normalnej, zainstalowanie programu antywirusowego z płyty cd/rom
 - * aktualizacja bazy programu antywirusowego z płyty cd/rom
 - * wpisanie wirusa EICAR.COM z lokalizacji:
 - C:\Windows\leicar.com
 - C:\Windows\Fonts\leicar.com
 - C:\Windows\System32\leicar.com
 - * wpisanie innych potencjalnie niebezpiecznych obiektów odnalezionych przez program antywirusowy (z modułem antyspyware)
 - * uruchomienie programu antywirusowego w tryb ochrony rzeczywistej
 - * instalacja programu antyspyware
 - * skanowanie systemu programem antyspyware - ze względu na model antyspyware w programie antywirusowym nie wykryto już żadnych zagrożeń
 - * ustawienie programu antyspyware w tryb ochrony w czasie rzeczywistym
 - * wykonanie sprawdzenia systemu plików narzędziem CHKDSK i narzędziem do sprawdzania błędów w trybie graficznym SCANDISK
 - * wykonanie defragmentacji systemu plików
 - * sprawdzenie czy jest zainstalowany pakiet ServicePack 2.0 i 3.0 - ze względu na brak dostępu do internetu zalecona aktualizacja w najbliższym terminie
 - * włączenie automatycznej aktualizacji systemu operacyjnego
 - * sprawdzenie prawidłowego zainstalowania urządzeń w systemie komputerowym
 - * sprawdzenie czy pliki wirtualne jest ustawione na state
 - * sprawdzenie i ustawienie w opcjach internetowych: zabezpieczeń na poziom domyślny, blokowanie wyłaskawczących plików, wyłączenie plików tymczasowych oraz całkowite wyłączenie folderu na minimalny

4.2 Dokumentacja wykonanych prac mających na celu realizację zleceń klienta mające na celu podniesienie bezpieczeństwa systemu, zainstalowanie "firewall'a" i konfiguracja sterownika sieciowego

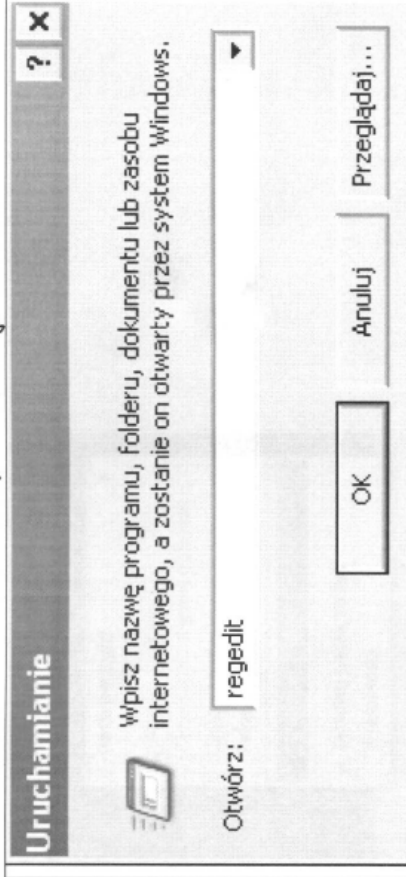
- * zmiana hasła na koncie Administratora na ~~minimalny~~ posiadające

- * min 8 znaków w tym małe i duże litery, cyfry i znaki specjalne
- * założenie konta Inspecja o uprawnieniach administratora i nieograniczonym dostępie do wszystkich zasobów komputera. Konto musi posiadać tzw. "silne" hasło (min 8 znaków w tym: duże i małe litery, cyfry i znaki specjalne)
- * założenie konta RECEPTIONISTA o uprawnieniach użytkownika i ograniczonym do przeglądania i odczytu dostępie do folderu PROMOCJE chronione hasłem
- * sprawdzenie zapory "firewall" systemu Windows XP i wyłączenie wyjątków
- * zainstalowanie oprogramowania "firewall" firmy Kerio Personal. Włączenie ochrony systemu, filtrowanie plików cookies i włączenie blokowania obiektów Active X
- * włączenie prostego udostępnienia plików i folderów w Narzędziach. Opcje folderów i ustawienie pełnych uprawnień do folderów PROMOCJE i REZERWACJE dla grup Administratorzy i Użytkownicy oraz pełnych uprawnień dla folderu PROMOCJE dla grupy Administratorzy, ograniczonych dla grupy Użytkownicy
- * założenie konta internetowego zadire@gmail.com z nazwą wpisaną z adres, hasłem zadire123456 i ustawieniami POP3 i SMTP operatora serwera pocztowego

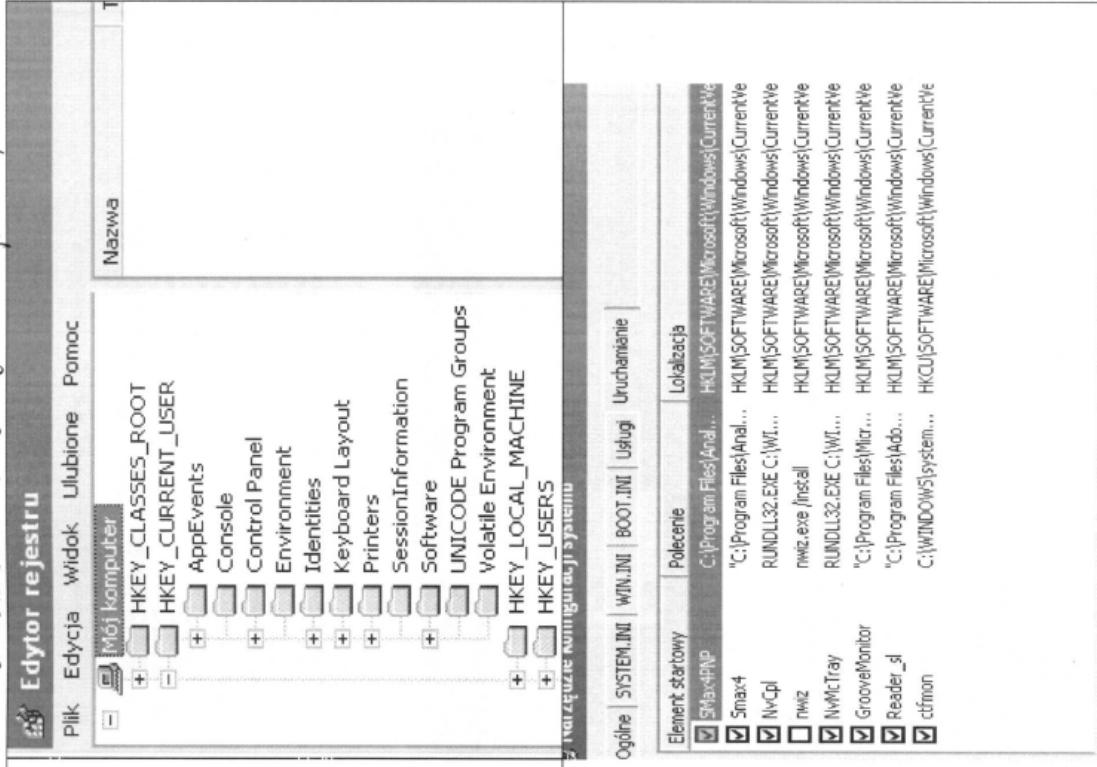
4.3 Wskazania dla użytkownika komputera dotyczące prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji komputera

- * nie dokonywać zmian w BIOS-ie płyty głównej
- * zainstalować oprogramowanie antywirusowe i na podstawie licencji aktywować bazy
- * program antywirusowy musi być w trybie monitora
- * jeśli program antywirusowy nie ma modułu antyspyware zainstalować w trybie monitora program antyspyware
- * zainstalować po przywróceniu danych z Internetu pakiet SP3 i wystąpić poprzez aktualizację ze strony Windows update
- * zmienić przeglądarkę z IE6.0 na bezpieczniejszą IE7.0, Opera 9.5 lub Mozilla Firefox 2.0
- * nie otwierać poczty od nieznanych nadawców lub założyć pocztę na serwerze z dobrym modulem antywirusowym i antyspywarem (np. GMAIL)
- * mieć prawidłowo skonfigurowany program "firewall"
- * mieć włączone automatyczne aktualizacje dla systemu Windows XP
- * nie udostępniać hasła do konta osobom powiernym
- * mieć tzw. "silne" hasło (min 8 znaków w tym: duże i małe litery, cyfry i znaki specjalne i zmieniać je często)
- * mieć ekranony wygaszaczy chroniony hasłem
- * przeprowadzać systematycznie skanowanie ręczne antywirusem i antyspywarem
- * przeprowadzać systematycznie defragmentację systemu plików
- * nie pracować na komputerze z uprawnieniami administratora

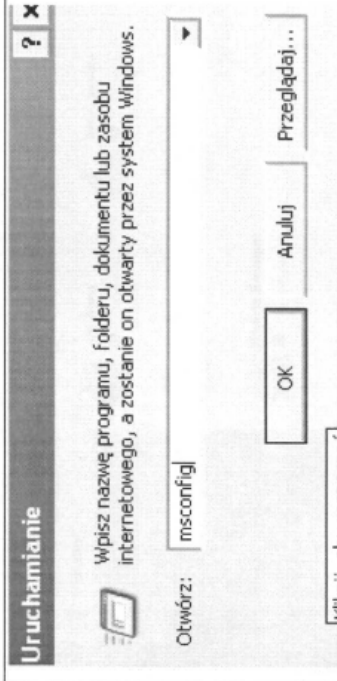
uruchomienie narzędzia regedit 1/2



uruchomienie narzędzia regedit 2/2



uruchomienie narzędzia msconfig



uruchomienie narzędzia msconfig 2/2