

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami

Technik informatyk 312[01] – zadanie 6

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 6

Uczelnia wyższa na Wydziale Pedagogiki posiada na wyposażeniu komputer, który jest wykorzystywany do prac naukowych. Komputer ten używany jest na co dzień przez pracowników uczelni: inżyniera i profesora, który koordynuje pracę na wydziale. Stwierdzono usterkę systemu komputerowego. Profesor 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 profesora. 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:

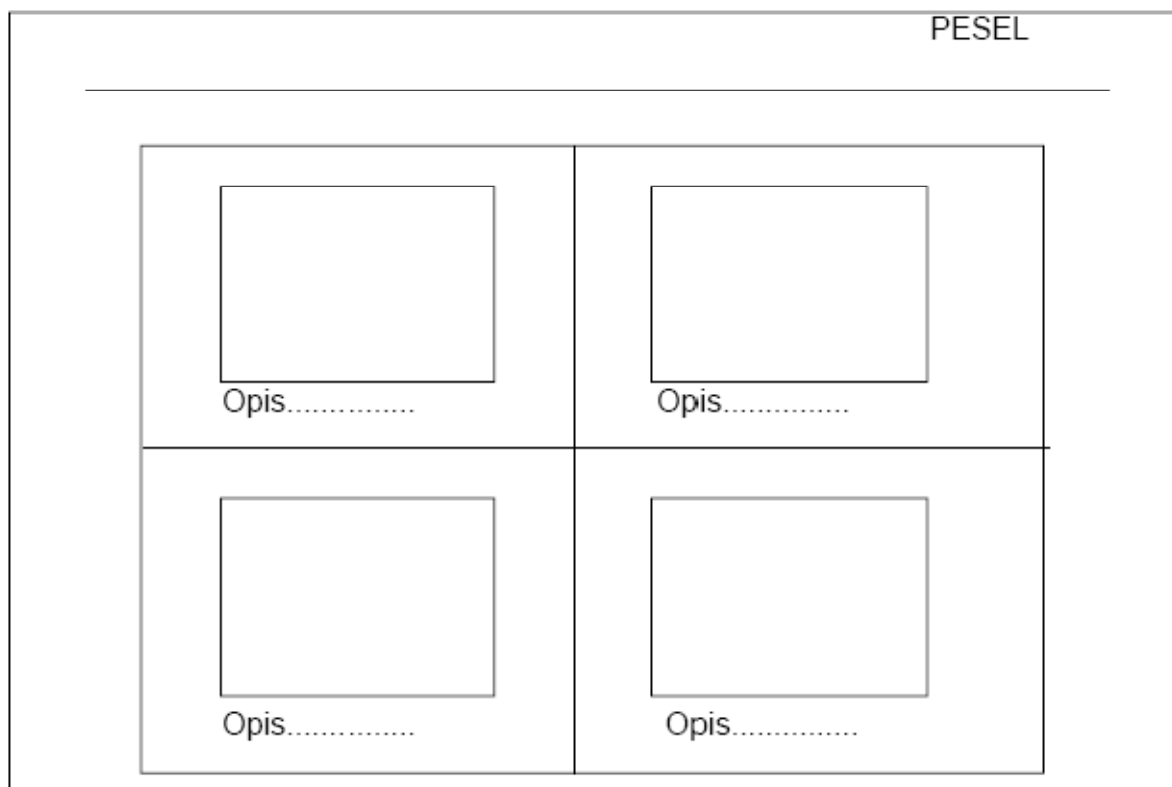
1. Tytuł pracy egzaminacyjnej zgodny z treścią zadania.
2. Założenia do projektu realizacji prac wynikające z treści zadania i Załącznika 1.
3. Listę przyczyn usterki systemu komputerowego.
4. Wykaz działań prowadzących do usunięcia usterki systemu.

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:



- 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 profesora pracownikowi serwisu komputerowego - Załącznik 1

Nagrane instalatory programów freeware 7-ZIP, Ghostscript oraz GSview 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 profesora pracownikowi serwisu komputerowego

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

6. Profesor życzy sobie, aby on sam miał uprawnienia administratora systemu i nieograniczony dostęp do wszystkich zasobów komputera. Konto **Inżynier** powinno zostać skonfigurowane jako konto z ograniczeniami systemowymi.
7. Inżynier powinien mieć pełny dostęp do folderu **Praca**, natomiast do folderu **Uczelnia** prawa jedynie do przeglądania i odczytu danych, a do folderu **Prywatne** brak dostępu. Profesor powinien mieć pełny dostęp do wszystkich trzech folderów (**Praca, Uczelnia, Prywatne**).
8. Istnieje obawa infekcji wirusowej komputera, ponieważ system pracuje czasami niestabilnie.
9. Ponadto na dysku C:\ należy założyć folder **Kopia_zapasowa** i utworzyć w nim spakowane archiwum w formacie 7z wszystkich trzech folderów (**Praca, Uczelnia, Prywatne**). Dostęp do tego folderu powinien posiadać jedynie Profesor. Należy do tego celu wykorzystać odpowiednie oprogramowanie narzędziowe.
10. Na komputerze nie ma możliwości odczytu plików postscript (*.ps) znajdujących się w katalogu **Praca**, co jest traktowane jako nieprawidłowość.
11. Wydruki dokumentów mają być wykonywane na drukarce Epson T-750, która aktualnie nie jest podłączona do komputera, ponieważ znajduje się w magazynie sprzętu. Należy sprawdzić poprawność instalacji sterowników, gdyż przed odłączeniem drukarki występował problem z drukowaniem.

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE ZADANIA 6

Projekt i realizacja prac naprawczych systemu komputerowego
(tytuł pracy egzaminacyjnej)
w zakresie: następnego zdiagnozowania i ustalenia
przyczyn oraz usunięcia usterek

Założenia:

- prace należy wykonać na miejscu na uselmi oraz bez rozburzania/otwierania obudowy jednostki centralnej
- reinstalacja systemu operacyjnego jest wykluczona
- komputer przejściowo nie jest podłączony do sieci LAN
Podczas normalnej pracy komputer jest podłączony i adres IP uzyskuje automatycznie
- Nie należy ~~nie należy~~ utracić danych przechowywanych w folderach C:\Praca, C:\Uzselmia oraz C:\Prywatne
- k. jest użytkowaną przez dwóch użytkowników za pomocą jednego konta z upr. administracyjnymi: Administrator, z hasłem abcabc
- należy utworzyć dwa konta z odpowiednimi uprawnieniami:
 - Profesor - upr. administracyjne, dostęp do wszystkich zasobów (w tym: Praca, Uzselmia, Prywatne)
 - Inżynier - konto z ograniczeniami, pełny dostęp do folderu Praca, prawo przeglądania i odczytu do folderu Uzselmia, brak dostępu do f. Prywatne
- należy zrehabilitować w formie 7z systemu niespójne dane w folderze C:\Kopia_zapasaowa, z dostępem jedynie dla użytkownika Profesor
- Bardzo prawdopodobna jest infekcja wirusowa, przeniesiona systemem pracye razem niesłabnie. Należy przy tym sprawdzić, czy jest dyski twarde oraz skontrolować pod kątem obecności,

oprogramowania szpiegującego. Postępy

- Należy umożliwić odsyłać plików *.ps
- Należy skontrolować programy instalacji sterowników drukarki Epson T-750
- System pracuje czasem niestabilnie
- Na komputerze zainstalowany jest system Ms Windows XP Professional

Przybory wstęki:

- wirusy i szkodliwe oprogramowanie - brak zainstalowanego programu antywirusowego oraz antyspyware (konieczna jest jeszcze ich poprawna konfiguracja)
(sieć udmianna prawdopodobnie sama jest zabezpieczona - ma firewall'a)
- nie możliwości otwarcia plików *.ps - brak zainstalowanego programu, który by je otwierał
- brak programu do wyświetlenia plików *.pdf
- problem z drukowaniem - brak zainstalowanej (sterowników) drukarki (do w/w modelu)

Porozkłada sprawy to zlecenia użytkownika dotyczące ~~systemu~~ konfiguracji praw użytkowników w celu lepszey organizacji pracy i zabezpieczenia danych.

Wykaz działań prowadzących do osiągnięcia usługi i realizacji zaliczeń

- następną analizą zastanego systemu Komputerowego
- instalacja programu antywirusowego avast
- konfiguracja programu → aktualizacje codziennie (auto.)
 - ochrona rezydentna (w czasie nieobecności)
 - aktualizacja programu avast
- wykonanie skanowania dysków twardych → usunięciem wirusów
- sprawdzenie błędów na dysku twardym (program ScanDisk)
- instalacja programów Adobe Reader, Ghostscript 8.54, GSVier
- instalacja sterowników drukarki Epson T-750
- instalacja programu 7zip
- Dodaje nowych użytkowników: Profesor i Inżynier z hasłami: 123456 i ustaloną opcją "Użytkownik musi zmienić hasło przy następnym logowaniu"
- Dodaje do grupy "Administratorzy" użytkownika "Profesor"; dodaje do grupy "Użytkownicy" użytkowników "Inżynier". (jeżeli jest, ale trzeba sprawdzić, czy jest OK)
- Tworzę kopię zapasową danych (skompresowaną 7z) w folderze C:\kopia_zapasowa
- Aby definiować prawa dostępu do poszczególnych plików i folderów - ~~to~~ w "Opisach folderów",

na zakładce "Wielok" odznaczyć opcję "Uzisyj prostego udostępniania plików (zalecane)"

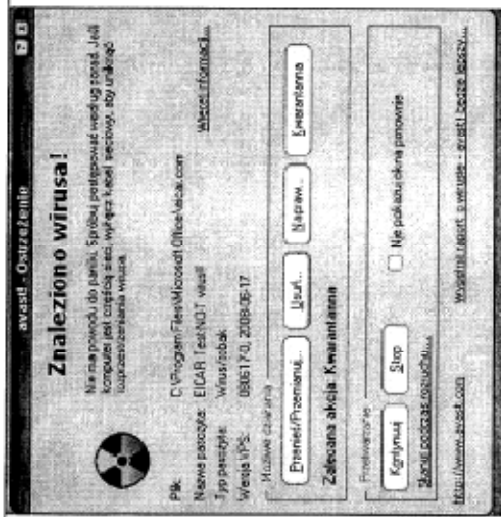
- Za pomocą "Właściwości → Zabezpieczenia" zmieniam prawa dostępu do folderów Uzielnia, Praca, Przyjemne oraz Kopia zapasowa odpowiednio abydlmu użytkownikom - zgodnie z założeniami, czyli

Kopia zapasowa	Profesor zsumalaj Pełna kontrola	Pracownik odmów Pełna kontrola	
Praca	- -		zsumalaj Pełna kontrola
Przyjemne	- -	odmów Pełna kontrola	
Uzielnie	- -	odmów zapisać	zsumalaj • wyświelenie zaw. fold. • odzysk

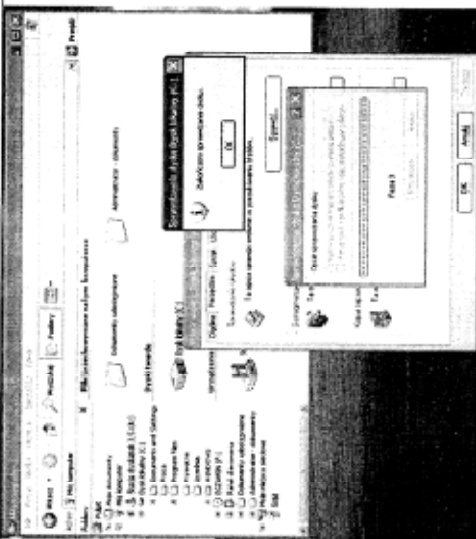
Wskazania dla użytkowników komputera dotyczące prawidłowej i bezpiecznej pracy oraz eksploatacji komputera

- Nie należy instalować programów antywirusowego i jego aktualizacji
- Należy używać bezpiecznej przeglądarki internetowej oraz nie otwierać nieszananych plików (z poczty elektronicznej oraz stron internetowych)
- hasło administratora (dla użytkownika Administrator) należy koniecznie zmienić na bezpieczniejsze, np.: zawierające przynajmniej jeszcze cyfrę, najlepiej w środku. Mogą to być dwa numery połączone cyfrą. Dobrze jest również dodać jakiś inny znak.

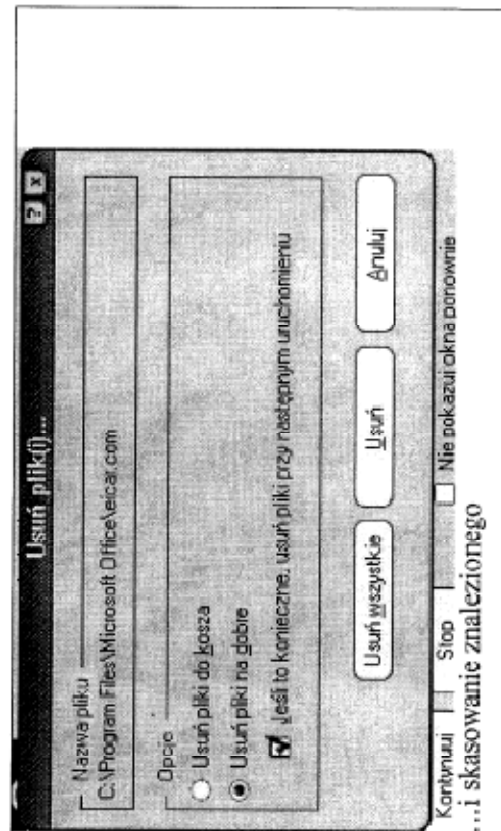
- po zalogowaniu się na konta profesor i inżynier trzeba ustawić również bezpieczne hasła.
- Hasła nie udostępniać nikomu, co jakiś czas zmieniać
- Regularnie wykonywać kopie zapasowe danych
- Co jakiś czas kopiować kopie zapasowe na np- płytę CD, na wypadek poważniejszej awarii.
- Nie instalować zbędnych programów, aby nie spowolniły pracy komputera.
- Wykonywać regularnie skanowanie dysku programem antywirusowym, antyspywarem. Zainstalować i używać programu czyszczący rejestr systemu.
- Utrzymywać zbędne pliki i programy regularnie, aby ~~sta~~ zawsze było 3-5 GB wolnego miejsca ~~na~~ na dysku
- Trzeba wyłączyć komputer korzystając z "Wyłączenie komputera" w menu "Start"



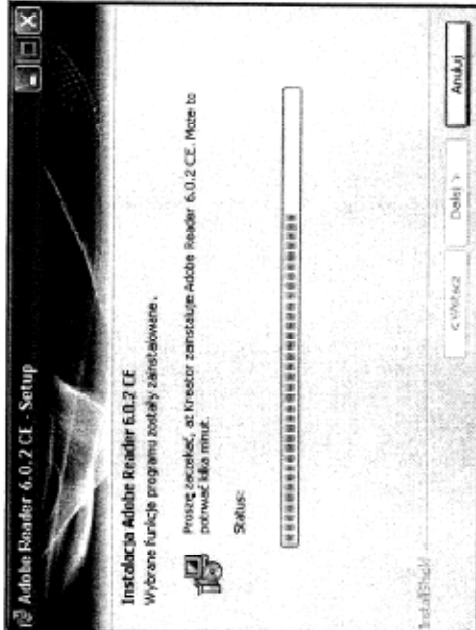
Skanowanie dysku w poszukiwaniu wirusów...



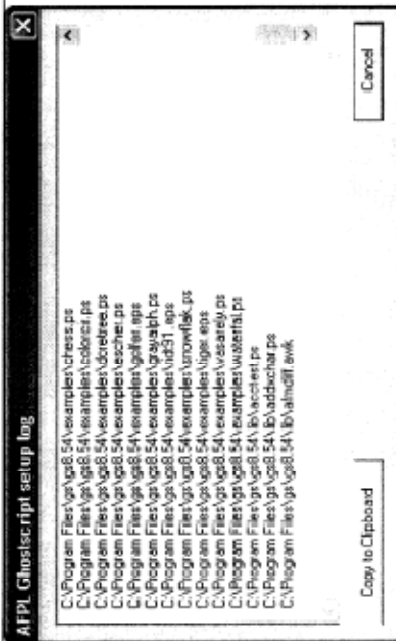
Skanowanie dysku twardego



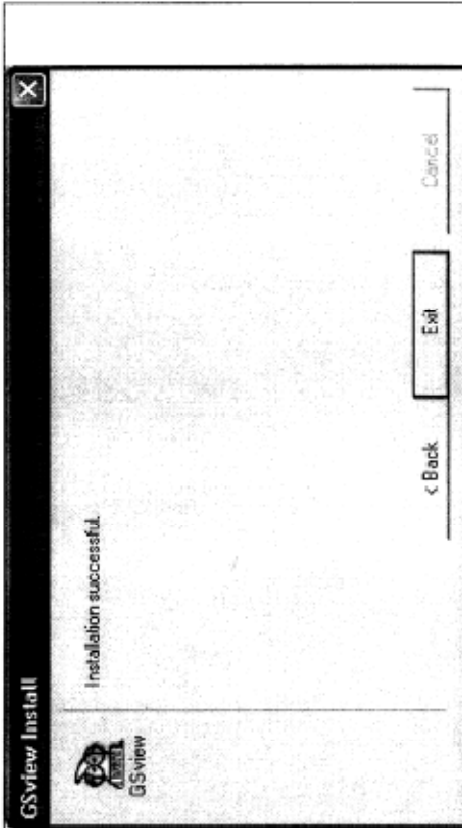
...i skasowanie znalezionego



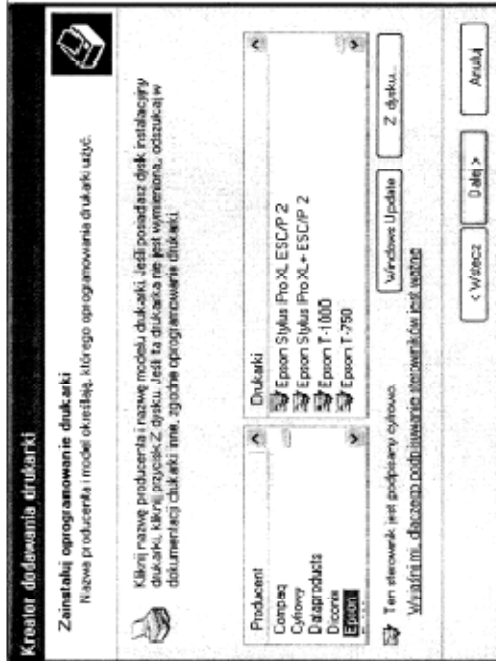
Instalacja programu Adobe Reader



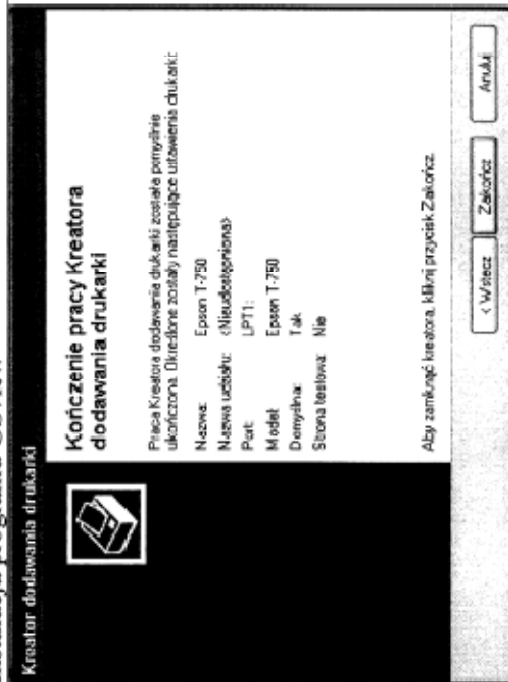
Instalacja programu Ghostscript



Instalacja programu GSview



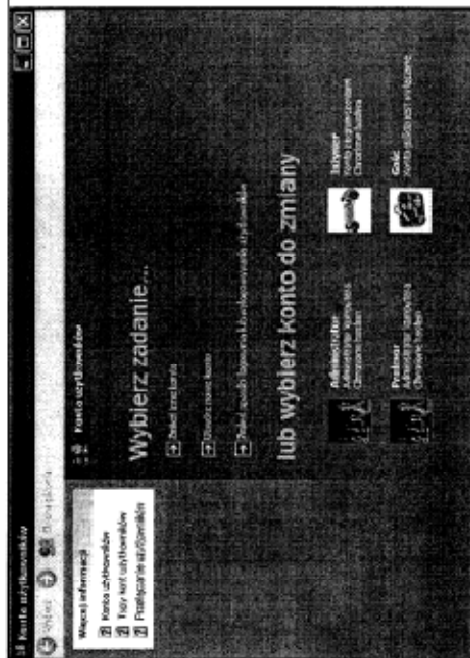
Instalowanie drukarki



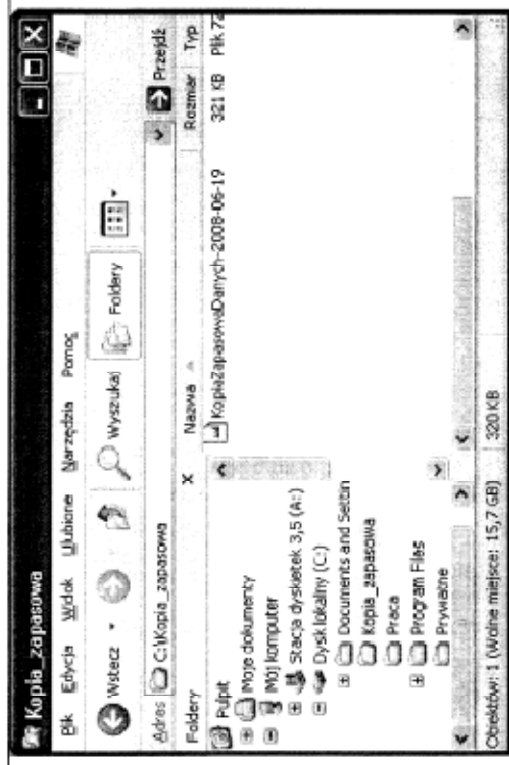
Drukarka zainstalowana



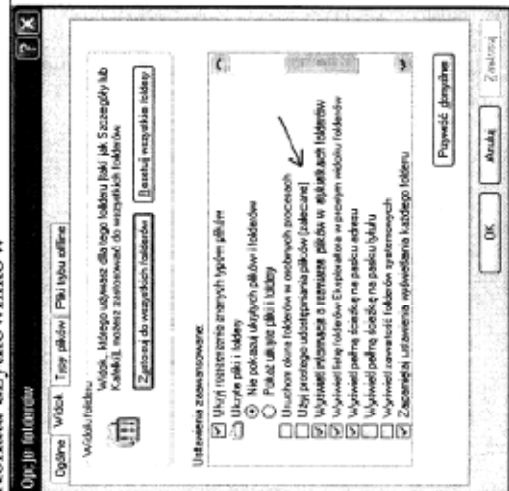
Instalacja programu 7zip



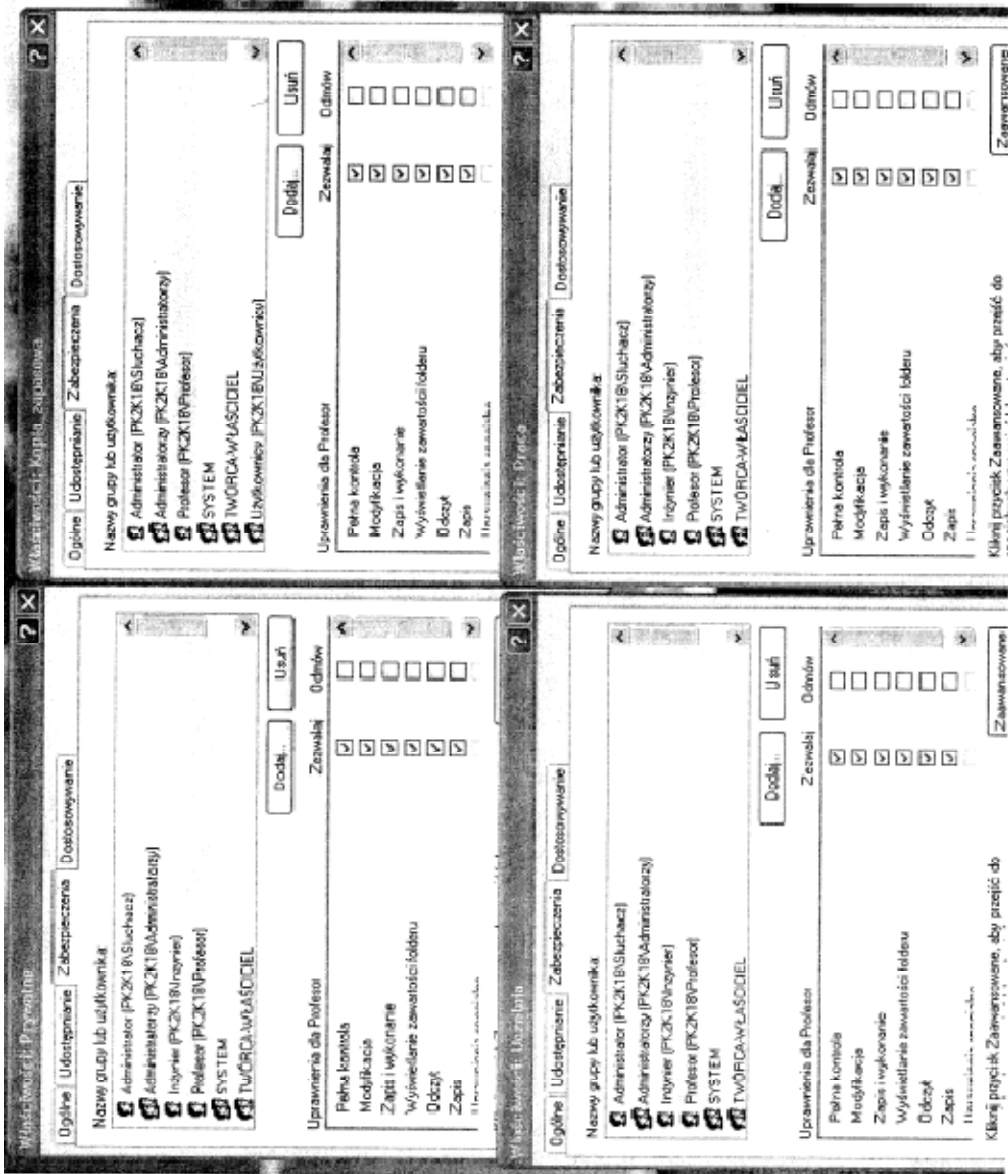
Konata użytkowników



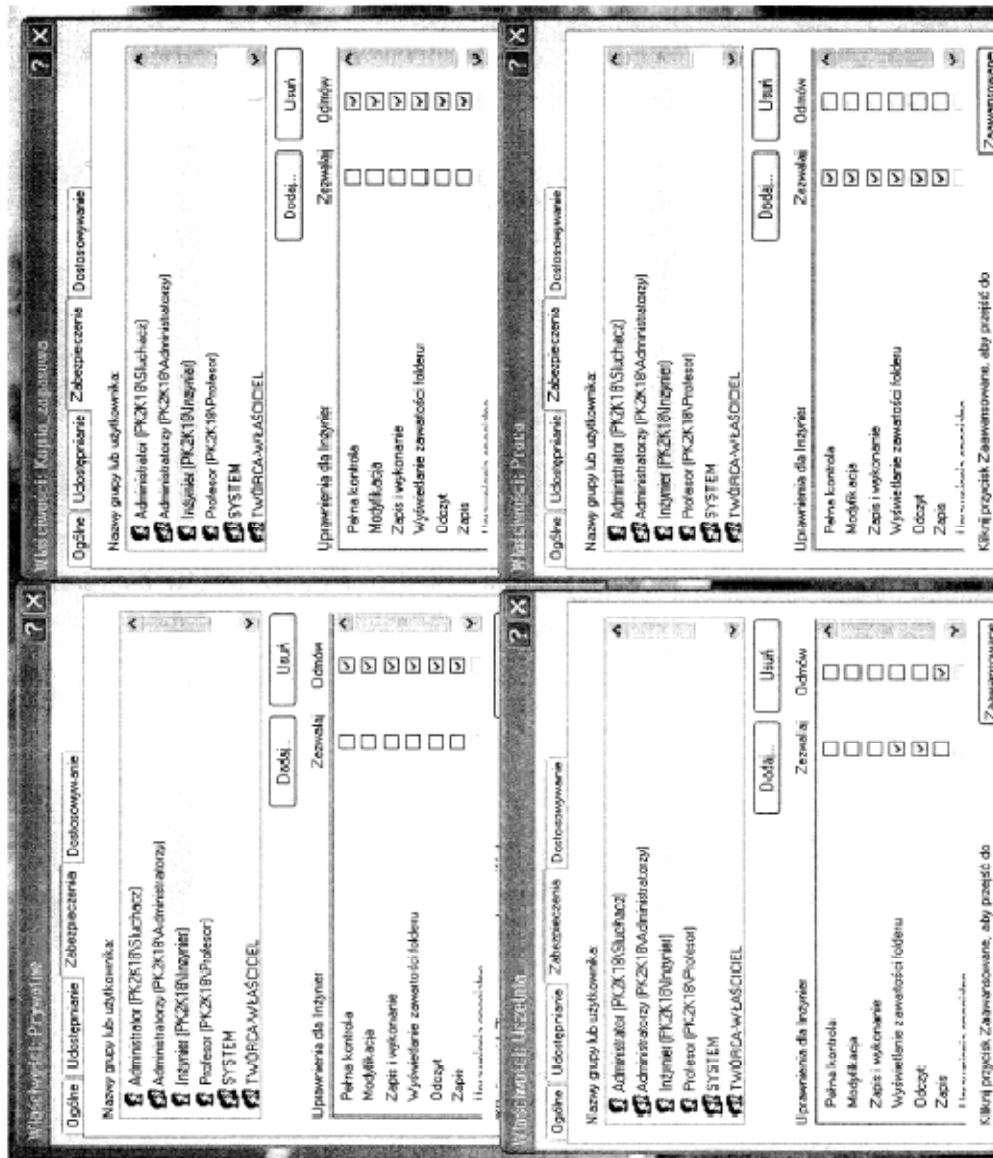
Utworzona kopia zapasowa



Zmiana sposobu określania praw do plików i folderów



Prawa dostępu dla użytkownika profesor



Prawa dostępu dla użytkownika inżynier

KOMENTARZ DO PRZYKŁADOWEGO ROZWIĄZANIA ZADANIA 6

Projekt realizacji prac prowadzących do naprawy systemu komputerowego zawiera sformułowany tytuł pracy, założenia wynikające z treści zadania oraz załącznika nr 1, listę przyczyn usterki oraz wykaz prac prowadzących do jej usunięcia.

W założeniach do projektu można wyróżnić warunki panujące w firmie oraz informacje przekazane przez pracownika naukowego uczelni.

Lista przyczyn usterki zawiera wszelkie na tym etapie diagnozowania systemu możliwości złego funkcjonowania systemu komputerowego, wynikające przede wszystkim z informacji przekazanych przez pracownika naukowego uczelni (możliwe zainfekowanie wirusami i innymi niebezpiecznymi programami, brak oprogramowania zabezpieczającego system komputerowy przed wirusami i innymi tego typu niebezpieczeństwami, odinstalowanie niektórych ważnych programów, które są niezbędne do poprawnego funkcjonowania, niepoprawnie zainstalowane sterowniki do urządzeń takich jak drukarka).

Wykaz prac prowadzących do usunięcia usterki jest to kompletna lista zaplanowanych czynności, które wykona pracownik serwisu komputerowego. Lista ta jest podana w formie instrukcji do wykonania, która zawiera szczegółowe dane do usunięcia usterki oraz zabezpieczenie systemu przed podobnymi sytuacjami.

Dokumentacja z wykonanych prac jest przedstawiona w postaci zrzutów ekranowych. Zrzuty ekranowe dowodzą, że założone czynności zostały wykonane, a użytkownik w sposób świadomy wykonuje czynności kolejno po sobie (instalacja i aktualizacja programu antywirusowego, pełne skanowanie systemu z jednoczesnym usunięciem znalezionych wirusów, instalacja programu Ghostscript oraz GSview, zainstalowanie sterowników do drukarki, wykonanie kopii zapasowej danych w programie 7zip, założenie kont w konsoli zaawansowanej oraz przypisanie uprawnień dla stworzonych użytkowników).). Podpisane zrzuty ekranowe wydrukowano, zgodnie z treścią zadania, po 4 na stronie o orientacji poziomej.

Wskazania dla użytkowników komputera dotyczące eksploatacji systemu komputerowego zawierają podstawowe informacje na temat bezpiecznego korzystania z Internetu, aktualizacji programu antywirusowego oraz skanowania nim dysku twardego, które należy wykonywać co pewien okres czasu, nie instalować zbędnego oprogramowania oraz korzystać z kont przypisanych do użytkowników zabezpieczonych hasłem.

Cała praca jest czytelna i zwięzła. Prawdopodobne przyczyny usterki zostały podane niekompletne; brakuje informacji na temat pracy wszystkich użytkowników na jednym koncie oraz błędów na dysku, które także mogą być przyczyną niepoprawnej pracy systemu. Na zrzutach ekranowych zabrakło udokumentowania wszystkich czynności, które użytkownik założył, aby naprawić system komputerowy (sprawdzenie błędów na dysku twardym). Również we wskazaniach dla użytkownika brakuje informacji o włączeniu programu antywirusowego w tryb monitora.

Autor przedstawionego rozwiązania zadania egzaminacyjnego zaliczył etap praktyczny egzaminu zawodowego.