

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami

Technik informatyk 312[01] – zadanie 5

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 5

Zadanie egzaminacyjne

Firma „Dwójka” zajmująca się tworzeniem oprogramowania użytkowego posiada na wyposażeniu komputer, który używany jest do prac związanych z programowaniem. Z komputera korzysta technik analityk i inżynier, który nadzoruje pracę w firmie. Stwierdzono usterkę systemu komputerowego. Inżynier 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 inżyniera firmy. 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:

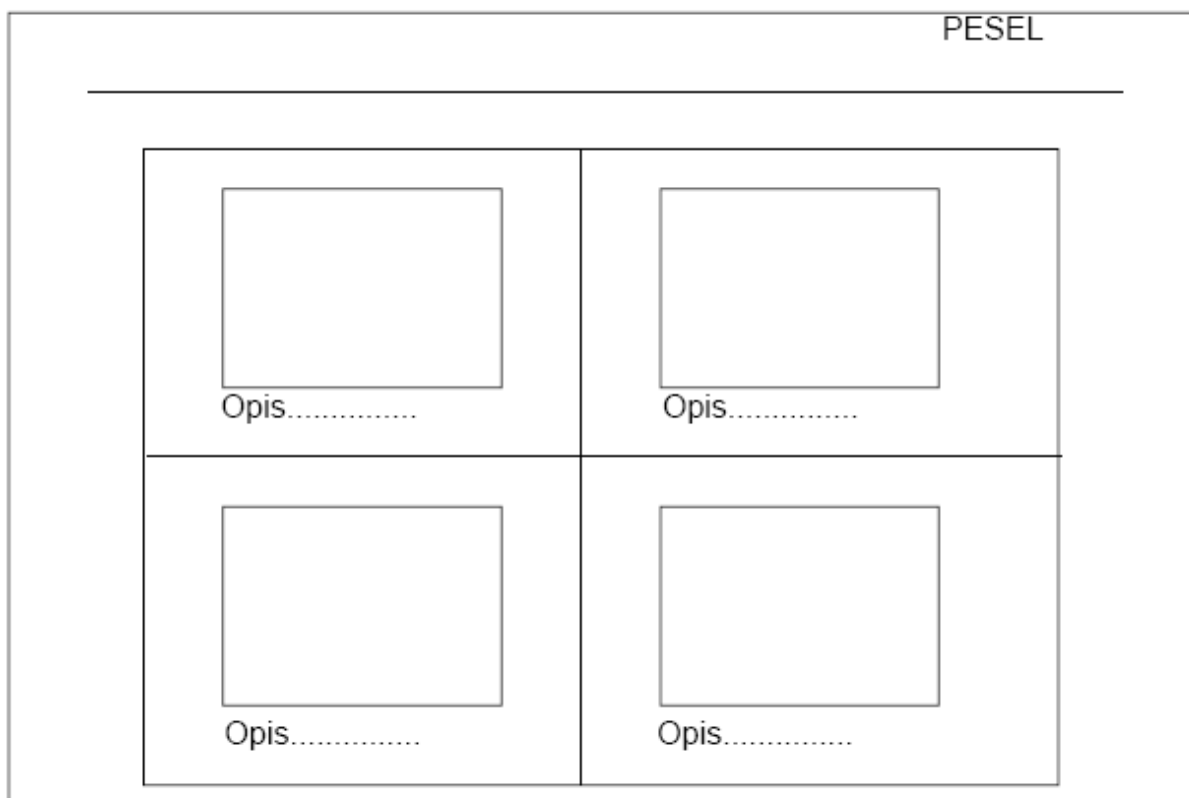
1. Tytuł pracy egzaminacyjnej zgodny z treścią zadania.
2. Założenia do projektu realizacji prac wynikające z treści zadania i Załącznika 1.
3. Listę przyczyn usterki systemu komputerowego.
4. Wykaz działań prowadzących do usunięcia usterki systemu.

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 koordynatora firmy pracownikowi serwisu komputerowego - Załącznik 1

Nagrany instalator programu freeware *FreePascal* 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 inżyniera firmy pracownikowi serwisu komputerowego

1. Komputer powinien zostać naprawiony i skonfigurowany w siedzibie firmy, bez zdejmowania obudowy jednostki centralnej oraz bez reinstalacji systemu operacyjnego.
2. Komputer jest wykorzystywany w firmie do prac z zakresu programowania z dostępem do sieci lokalnej LAN i Internetu (adres IP na komputerze w firmie jest uzyskiwany automatycznie). W chwili obecnej w firmie 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: **Programy**, **Instrukcje** oraz **Oferta** zawierające bardzo ważne dane dla funkcjonowania firmy. Foldery te oraz ich zawartość nie mogą zostać utracone w wyniku prac serwisowych.
4. Technik analityk i inżynier firmy podczas pracy na komputerze używają konta **Administrator** systemu z hasłem dostępu **aaabbb**. Inżynier oczekuje, że dla każdego użytkownika komputera zostaną utworzone konta systemowe odpowiednio skonfigurowane i zabezpieczone.
5. Inżynier chciałby, aby zostały utworzone dwa konta systemowe o nazwach: **Inżynier** oraz **Analityk**.

6. Wskazane jest, aby inżynier posiadał uprawnienia administratora systemu i nieograniczony dostęp do wszystkich zasobów komputera. Konto **Analitik** powinno zostać skonfigurowane jako konto z ograniczeniami systemowymi.
7. Analitik powinien mieć pełny dostęp do folderów: **Programy** oraz **Instrukcje**, natomiast do folderu **Oferta** prawa jedynie do przeglądania i odczytu danych. Inżynier powinien mieć pełny dostęp do wszystkich trzech folderów (**Programy**, **Instrukcje**, **Oferta**).
8. Istnieje obawa infekcji wirusowej komputera, ponieważ system pracuje czasami niestabilnie.
9. Podczas pisania na klawiaturze litery i symbole nie są przypisane do odpowiednich klawiszy.
10. Konieczne jest wykonanie kopii rejestru systemu Windows, gdyż konfiguracja zainstalowanego oprogramowania jest długotrwała i trudna. Kopię rejestru Windows należy wykonać za pomocą edytora rejestru Windows.
11. Program DOS-owy FreePascal powinien każdorazowo uruchamiać się na pełnym ekranie monitora, a nie w oknie systemu Windows jak to ma miejsce w chwili obecnej.

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE ZADANIA 5

Operacyjny projekt realizacja prac prowadzących do naprawy
(tytuł pracy egzaminacyjnej)
systemu komputerowego.

Założenia do projektu:

- Komputer powinien zostać naprawiony i skonfigurowany na uzelnik bez zdejmowania obudowy oraz bez reinstalacji systemu operacyjnego.
- Komputer wykorzystywany na uzelniku do prac naukowych z dostępem do sieci lokalnej LAN i internetu (adres IP na komputerze jest uzyskiwany automatycznie) W chwili obecnej trwają prace modernizacyjne i konserwacyjne, z tego powodu fizycznie połączenie z siecią LAN i internet nie jest możliwe.
- Na dysku twardego komputera (C:) są foldery o nazwach: Dokumenty, Pdf oraz Obrazy. Foldery te i ich zawartość nie mogą zostać utworzone.
- Doktor i magister podczas pracy korzystają z jednego konta „Administrator” z hasłem dostępny ZXCVB.
- Doktor oczekuje że dla każdego użytkownika komputera zostaną utworzone konta systemowe odpowiednio skonfigurowane i zabezpieczone.
- Doktor chce, aby zostały utworzone dwa konta systemowe konszerek: Doktor i Magister
- Doktor ma mieć uprawnienia administratora systemu i nieograniczony dostęp do wszystkich zasobów komputera. Konto Magister powinno zostać skonfigurowane jako konto z ograniczeniami systemowymi.
- Magister ma mieć pełny dostęp do folderu Dokumenty, natomiast do folderu Pdf prawa jedynie do przeglądania i odsyłania danych, a do folderu Obrazy brak dostępu. Doktor ma mieć pełny dostęp do wszystkich trzech folderów (Dokumenty, Pdf, Obrazy)
- Brak informacji o rezerwie systemu komputerowego

- Istnieje obawa infekcji wirusowy komputera, ponieważ system pracuje w sposób niestabilny.
- Na dysku C:\ należy zrobić folder kopii i utworzyć w nim spakowane archiwum w formacie LHA wszystkich trzech folderów (Dokumenty, Pół i Obrazy). Dostęp do tego poziomu posiadacie jedynie Doktor.
- Na komputerze nie ma możliwości otwarcia plików postscript (*.ps) znajdujących się w katalogu Dokumenty, co jest traktowane jako nieprawnym dostępem.
- Wyniki mają być wykonane na drukarce laserowej HP LaserJet, która nie jest podłączona do komputera aktualnie. Należy sprawdzić poprawność instalacji sterowników, gdyż przed otwarcieniem drukarki mogłoby powstać problem z drukowaniem.

Lista przyczyn usterek systemu komputerowego

- Praca na jednym koncie z uprawnieniami administratora.
- System może być zainfekowany programem typu Virus, bądź innym złośliwym oprogramowaniem.
- Dysk C:\ jest mocno fragmentowany.
- Za mało wolnej pamięci Ram, źle skonfigurowany przebieg pamięci wirtualnej.
- Podczas uruchamiania się systemu, uruchamiania się służą pliki programistyczne.
- Brak zainstalowanego programu otwierającego pliki postscript (*.ps)
- Błędne skojarzenie plików rozszerzenia plików ps do programu.
- Błędnie źle zainstalowane sterowniki do drukarki, lub brak sterowników.
- brak zapory firewall lub źle skonfigurowana.
- brak zainstalowanego programu antywirusowego lub źle został skonfigurowany.
- źle skonfigurowany przebieg pamięci wirtualnej w Bios setup
- Sprawdzenie czy dobrze jest skonfigurowane połączenie sieciowe

Wykaza działania prowadzących do usunięcia wstęki systemu komputerowego

- Uruchomienie komputera w trybie awaryjnym w celu zdiagnozowania wstęki systemu
- Spróbowanie wstąpić systemem operacyjnym zainstalowanego na komputerze
- Zresetowanie komputera i przejście do programu Bios-setup i sprawdzić dostępność ilości pamięci RAM i dostępność ilości pamięci wirtualnej
- Uruchomić komputer w trybie awaryjnym i przejść do menu wybierając z listy programy uruchamiające się. Przypadkiem brak jest takich, uruchomić komputer w trybie awaryjnym.
- Utworzenie dwóch kont o nazwach Doktor i Magister (Doktor administrator z hasłem zxcvB Magister konto ograniczone)
- Konto Ustawienie uprawnień dla Doktora i Magistra w folderach Dokumenty, Pdf i Obrazy
- Instalacja programu antywirusowego i skanowanie systemu
- Utworzenie na dysku C:\ folderu z nazwą folderu kopia i utworzenie w nim archiwum w formacie LHA (plików Dokumenty, Pdf, Obrazy)
- Sprawdzenie w folderze Sprawdza czy jest zainstalowany program do otwierania plików *.ps nie ma, instaluje program Ghostscript oraz Gsview
- Zainstalowanie programu Adobe Reader w celu przeglądania plików PDF
- Otworzenie Centrum zabezpieczeń systemu Windows i włączenie zaprawy systemu Windows
- Wejście do właściwości systemu menadżer urządzeń zajął sprawdzić czy nie ma konfliktów sprzętu
- Przeprowadzam system defragmentacji dysku C:
- Sprawdzenie czy są zainstalowane sterowniki do HP LaserJet, a
- Instaluje sterowniki do drukarki HP LaserJet
- Konto Doktor ma być kontem

Rejest

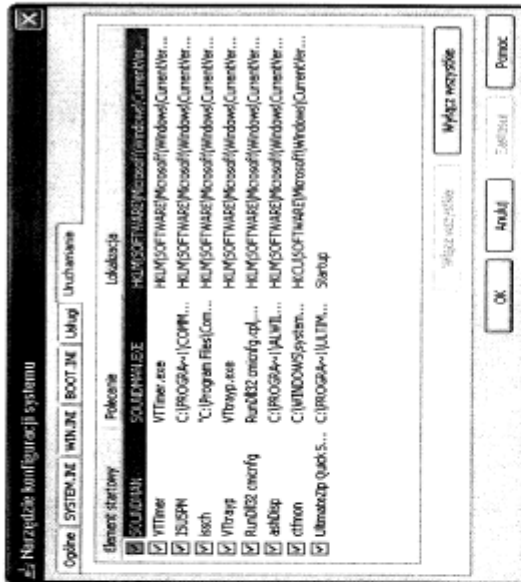
- Włączam komputer w trybie zwykłym w celu zdiagnozowania usterek
 - Sprawdzam rodzaj zainstalowanego systemu (Rys 1)
 - Zresetowałem komputer i weszłam do Bios-setup w celu sprawdzenia
 - ilości pamięci RAM i ilości dostępnej pamięci wirtualnej
 - Włączam komputer w trybie awaryjnym i w tym trybie zainstalowałem aplikację Vneshchniznie program system (Rys 2)
 - Utworzyłem dwa konta Doktor i magister (Rys 3)
 - Ustawiłem uprawnienia dla Doktora i Magistra w folderach Dokumenty, Pliki, Obrazy (Rys 4, 5, 6, 7, 8, 9)
 - Zainstalowałem program antywirusowy i przetestowałem system (Rys 10, 11, 12)
 - Utworzyłem na dysku C:\ folder kopii a w nim zostało utworzone archiwum w formacie LHA (Pliki Dokumenty, Pdf, obraz) (Rys 13)
 - Instaluję program do otwierania plików ps (*ps (Ghostscript i bsvim) (Rys 14, 15)
 - Zainstalowałem program Adobe Reader (Rys 16)
 - Otworzyłem centrum zabezpieczeń i załączyłem zaprawę systemu windows (Rys 17)
 - Otworzyłem menadżer urządzeń w celu sprawdzenia czy nie ma konfliktów sprzętowych
 - Przygotowałem defragmentację dysku (Rys 19)
 - Sprawdziłem czy są zainstalowane sterowniki do drukarki HP LaserJet, nie były zainstalowane więc je zainstalowałem (Rys 20)
- ### Wskazania dla użytkownika
- Należy korzystać z bezpiecznych przeglądarek internetowych
 - Mieć ~~aktualny~~ aktualny ~~akt~~ aktualizacje w systemie monitora
 - Instalować aktualizacje systemu.
 - Nie przechodzić na niebezpieczne strony
 - Nie otwierać załączników poczty od nieznanych adresatów



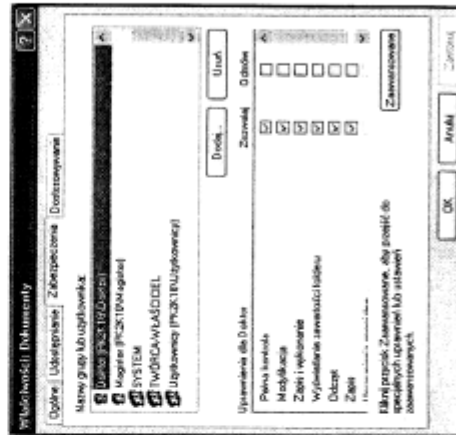
Opis : Sprawdzenie jaki system jest zainstalowany (rys. 1)



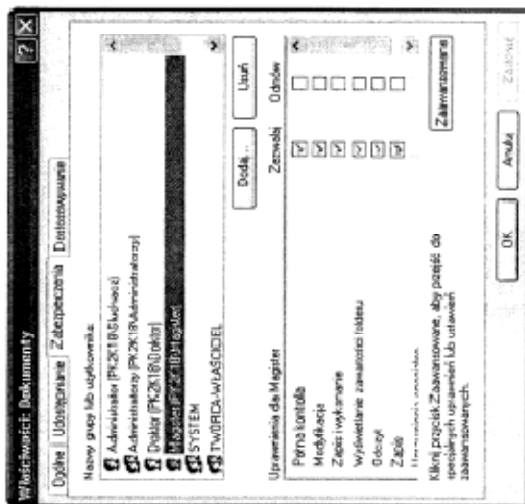
Opis: utworzenie dwóch kont Doktor i Magister (rys 3)



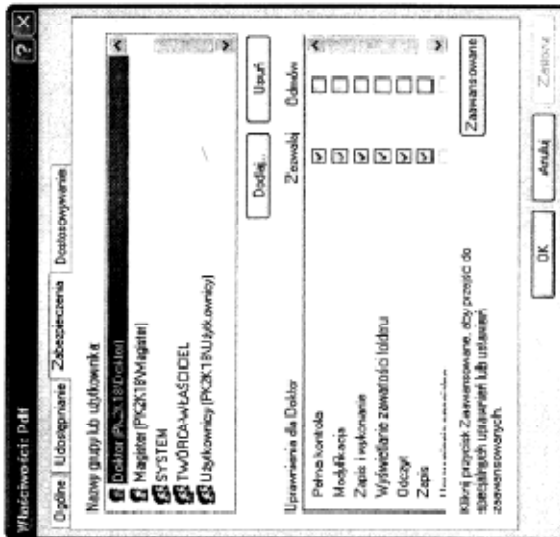
Opis : wyłączenie zbędnych aplikacji przy starcie systemu (rys. 2)



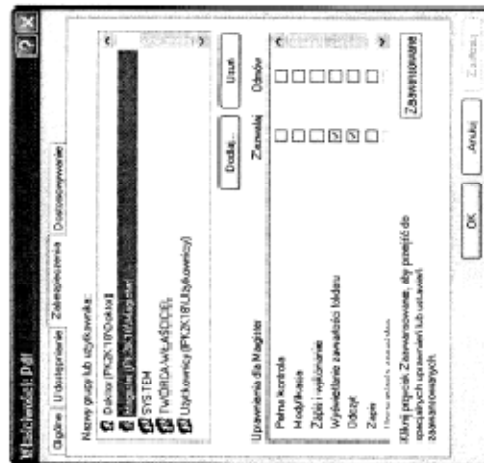
Opis ustawienia uprawnień dla Doktora w folderze Dokumenty. (rys 4)



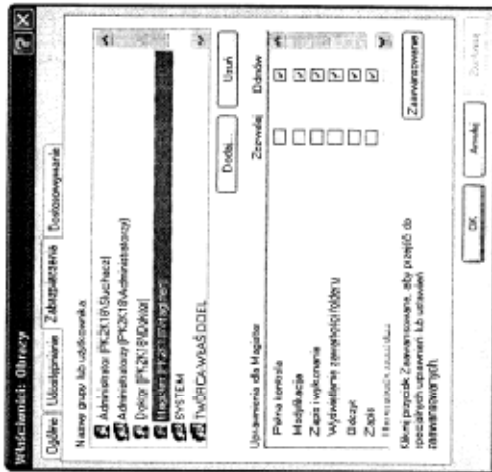
Opis ustawienia uprawnień dla Magistra w folderze Dokumenty(rys 5)



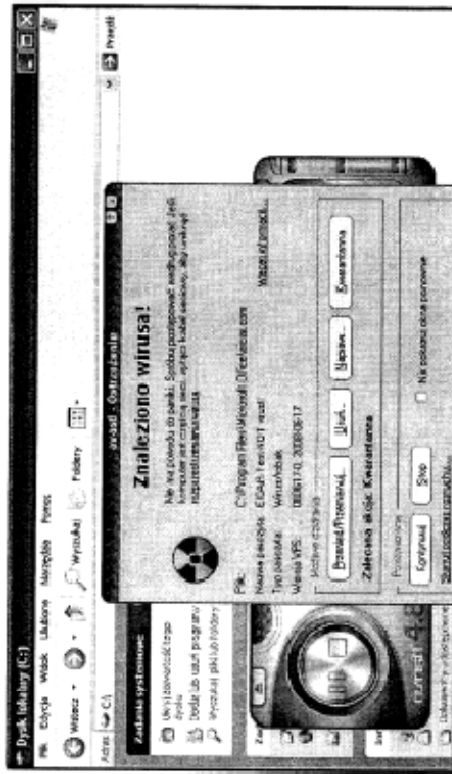
Opis ustawienia uprawnień dla Doktora w Folderze PDF (rys6)



Opis ustawienia uprawnień dla Magistra w folderze PDF (rys 7)

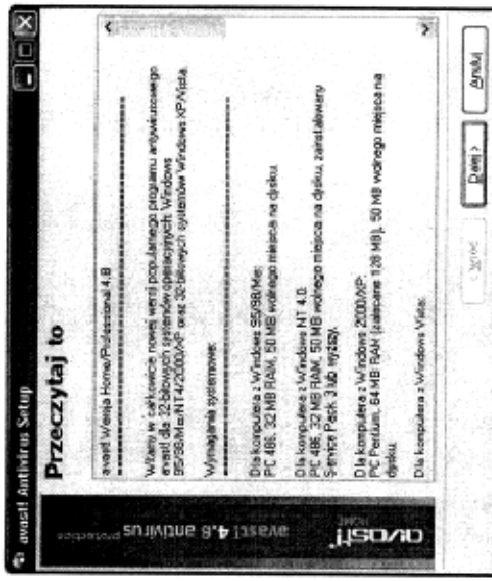


Opis ustawienia uprawnień dla Magistra w folderze Obrazy(rys 9)

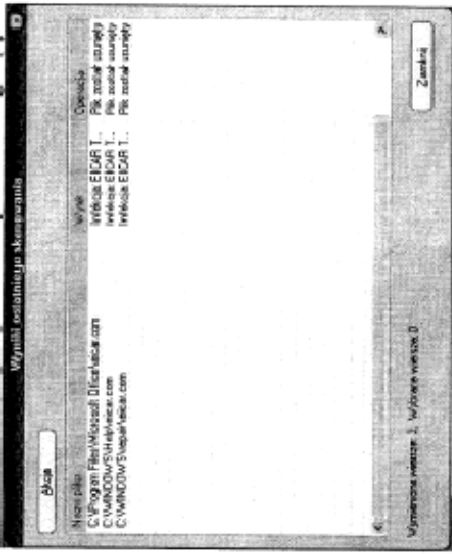


Opis znalezienie wirusa (rys 11)

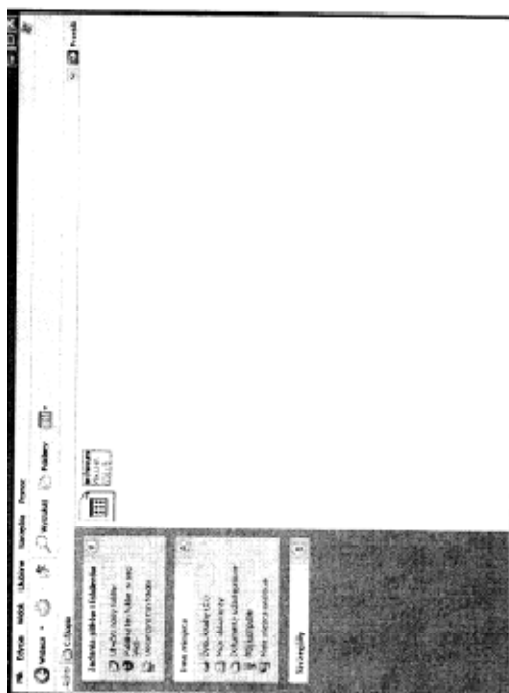
Opis ustawienia uprawnień dla Doktora w folderze Obrazy(rys8)



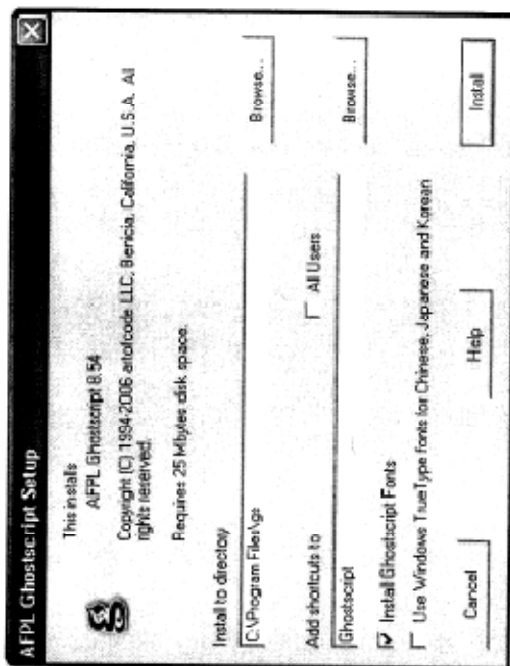
Opis instalacja programu antywirusowego (rys10)



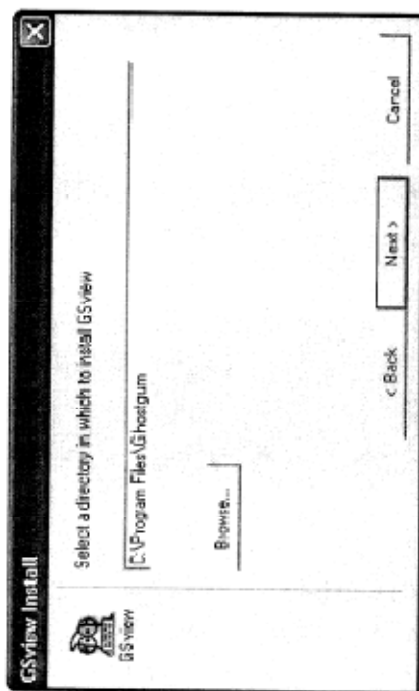
Opis i usunięcie wirusów (rys 12)



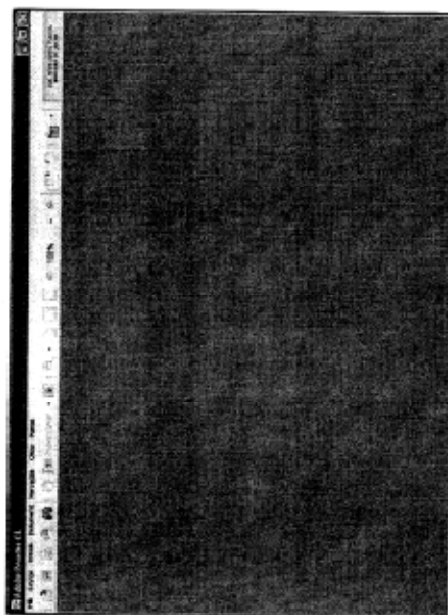
Opis utworzenie na dysku C:\ folderu kopia a w nim archiwum LHA (rys 13)



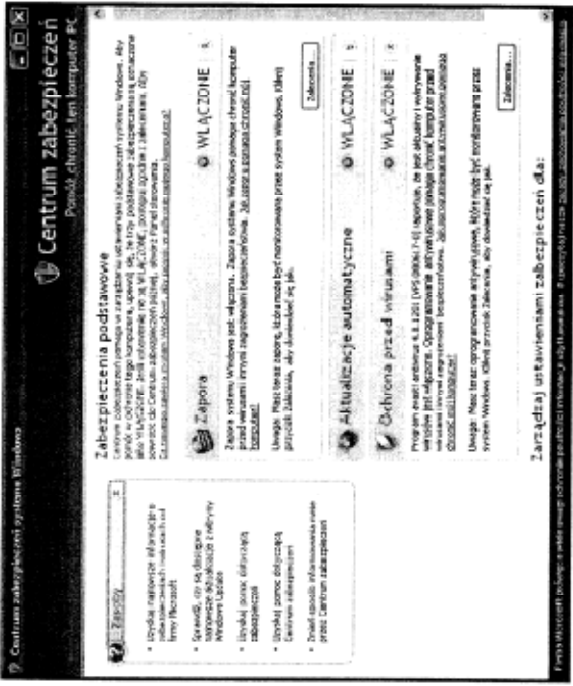
Opis instalacja programu Ghostscript (rys 14)



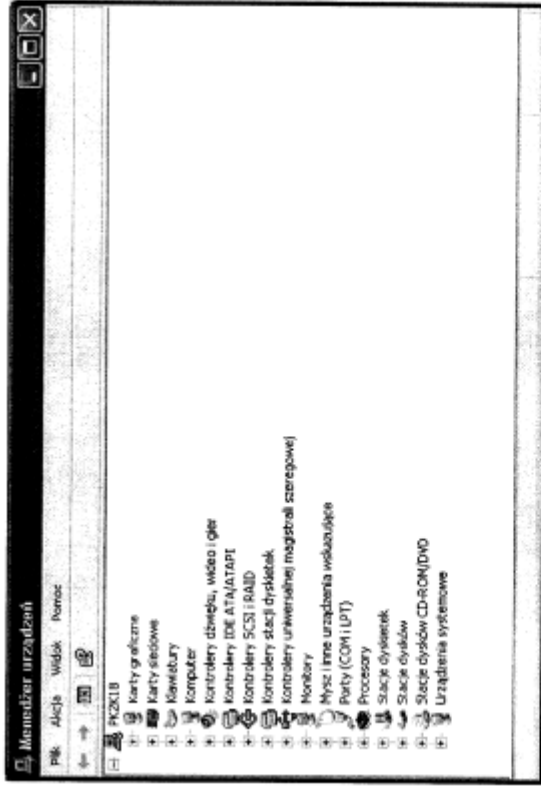
Opis instalacja programu GSview (rys 15)



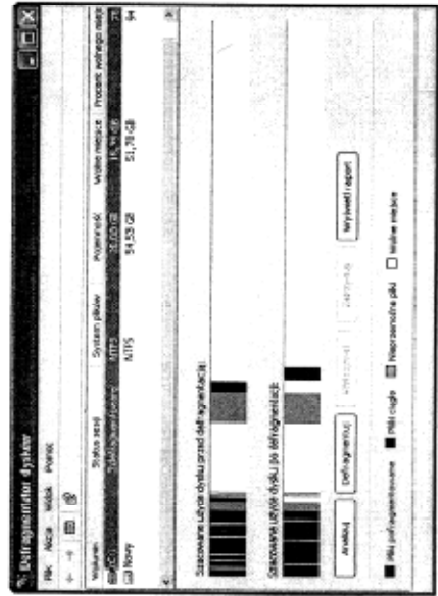
Opis zainstalowanie programu Adobe Reader (rys 16)



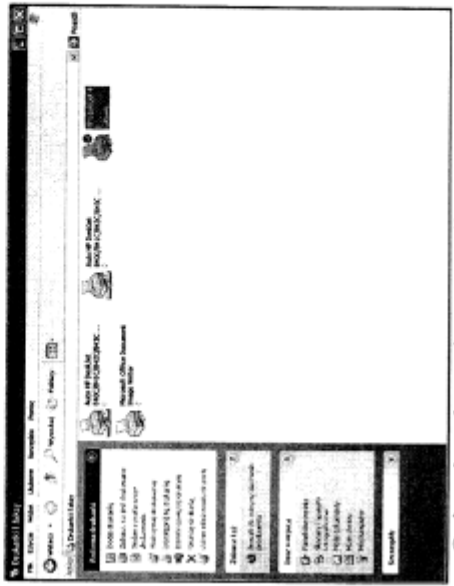
Opis włączenie zapory systemu Windows (Rys 17)



Opis Menadżer urządzeń (rys 18)



Opis Defragmentacja dysku (rys 19)



Opis zainstalowanie sterowników do drukarki (rys 20)

KOMENTARZ DO PRZYKŁADOWEGO ROZWIĄZANIA ZADANIA 5

Projekt realizacji prac prowadzących do naprawy systemu komputerowego zawiera 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 (niepoprawne przypisanie uprawnień dla użytkowników systemu komputerowego, 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, źle skonfigurowana pamięć wirtualna).

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 (wyłączenie zbędnych aplikacji uruchamianych przy starcie systemu, założenie kont w konsoli zaawansowanej oraz przypisanie uprawnień dla stworzonych użytkowników, instalacja programu antywirusowego oraz pełne skanowanie systemu z jednoczesnym usunięciem znalezionych wirusów, utworzenie archiwum w formacie LHA, instalacja programu Ghostscript, poprawne zainstalowanie sterowników do drukarki). Zrzuty ekranowe posiadają podpisy i zgodnie z treścią zadania rozmieszczone stronie.

Wskazania dla użytkowników komputera dotyczące prawidłowej eksploatacji systemu komputerowego zawierają podstawowe informacje na temat bezpiecznego korzystania z Internetu, aktualizacji systemu, którą należy wykonywać co pewien okres czasu oraz ustawienia programu antywirusowego w tryb monitora.

Praca egzaminacyjna w całości jest czytelna i zwięzła. W tytule pracy brakuje stwierdzenia o diagnozie bądź lokalizacji usterki. Na zrzutach ekranowych zabrakło udokumentowania wszystkich czynności, które użytkownik założył, aby naprawić system komputerowy (aktualizacja baz programu antywirusowego). Również we wskazaniach dla użytkownika brakuje informacji o nie korzystaniu z jednego konta dla wielu użytkowników, każdy użytkownik powinien mieć swoje konto w systemie, oraz o podstawowych czynnościach konserwacyjnych takich jak np.: defragmentacja dysku, czyszczenie rejestru systemowego, tworzenie kopii zapasowych danych. Autor przedstawionego rozwiązania zadania egzaminacyjnego zaliczył etap praktyczny egzaminu zawodowego.