ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY   
W SZCZECINIE

**WYDZIAŁ INFORMATYKI**

****

**Łukasz Doszczeczko**  
Kierunek: Informatyka  
Nr albumu: 20340

**Opracowanie aplikacji umożliwiającej monitorowanie kopiowania danych w systemie Windows**

Opiekun pracy:  
**Dr inż. Witold Maćków**Katedra Inżynierii Oprogramowania  
Wydział Informatyki

Szczecin 2014

# Oświadczenie autora pracy

Oświadczam, że przedkładaną pracę dyplomową pt. „Opracowanie aplikacji umożliwiającej monitorowanie kopiowania danych w systemie Windows” napisałem samodzielnie. Oznacza to, że przy pisaniu pracy poza niezbędnymi konsultacjami, nie korzystałem z pomocy innych osób, a w szczególności nie zlecałem opracowania pracy lub jej części innym osobom oraz nie przypisałem sobie autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu lub ustalenia naukowego. Potwierdzam też zgodność wersji papierowej i elektronicznej złożonej pracy.

Spis treści

[Oświadczenie autora pracy 2](#_Toc363213683)

[1. Wprowadzenie 5](#_Toc363213684)

[1.1. Cel i zakres pracy 5](#_Toc363213685)

[1.2. Analiza istniejących rozwiązań 5](#_Toc363213686)

[1.2.1. Program StuffCop 5](#_Toc363213687)

[1.2.2. Program Mini monitoring 5](#_Toc363213688)

[1.2.3. IMonitor EAM (Employee Monitoring Software) 6](#_Toc363213689)

[1.2.4. Podsumowanie analizy 6](#_Toc363213690)

[2. Podstawy teoretyczne 6](#_Toc363213691)

[2.1. Architektura systemu Windows NT 6](#_Toc363213692)

[2.2. Uchwyty systemowe 6](#_Toc363213693)

[2.3. problematyka przenośności pomiędzy wersjami systemu Windows 6](#_Toc363213694)

[2.4. Autostart aplikacji 6](#_Toc363213695)

[2.5. Podsumowanie rozdziału 6](#_Toc363213696)

[3. Założenia projektowe i warunki wstępne 6](#_Toc363213697)

[3.1. Założenia projektowe 6](#_Toc363213698)

[3.2. Warunki wstępne 6](#_Toc363213699)

[4. Wymagania i projekt aplikacji 6](#_Toc363213700)

[4.1. Opis wymagań 6](#_Toc363213701)

[4.2. Projekt aplikacji 7](#_Toc363213702)

[4.2.1. Model architektury 7](#_Toc363213703)

[4.2.2. Model przypadków użycia 7](#_Toc363213704)

[4.2.3. Kopiowanie danych 7](#_Toc363213705)

[4.2.4. Blokowanie kopiowania plików według ustalonej polityki 7](#_Toc363213706)

[4.2.5. Fałszowanie danych przy próbie nieuprawnionego kopiowania 7](#_Toc363213707)

[4.3. Podsumowanie rozdziału 7](#_Toc363213708)

[5. Implementacja 7](#_Toc363213709)

[6. Testowanie aplikacji 7](#_Toc363213710)

[6.1. Opis 7](#_Toc363213711)

[6.2. Wyniki 7](#_Toc363213712)

[6.3. Podsumowanie rozdziału 7](#_Toc363213713)

[7. Podsumowanie i wnioski końcowe 7](#_Toc363213714)

[Bibliografia 7](#_Toc363213715)

# Wprowadzenie

Od zarania dziejów ludzie toczyli wojny o władzę i dobra materialne, nie szczędząc przy tym ludzkiej krwi. Były to wojny bezwzględne i okrutne, często trwające całe dekady. Jednakże wraz z upływem czasu i rozwojem technologii zmienił się system wartości, a tym samym zmieniły się rzeczy dające władzę czy zapewniające dostatnie życie. Tym sposobem informacja stała się złotem XXIw. i to o nią zaczęły toczyć się największe wojny.

## Cel i zakres pracy

Celem tej pracy jest projekt i implementacja aplikacji, która umożliwi nam kontrolę kopiowania danych w systemie Windows w zakresie: monitorowania operacji kopiowania plików, blokowania kopiowania plików według określonej polityki i fałszowania danych przy próbie nieuprawnionego kopiowania.

## Analiza istniejących rozwiązań

Na potrzeby pracy, zostały przeprowadzone poszukiwania aplikacji o przybliżonym działaniu. Najczęściej aplikacje te posiadają szereg innych funkcjonalności co czyni je płatnymi. W znalezionych rozwiązaniach poszukiwałem możliwości monitorowania funkcji kopiowania, blokowania kopiowania i fałszowania danych przy próbie nieuprawnionego kopiowania.

### Program StuffCop

Aplikacja StuffCop została stworzona przez firmę **Atom Park Software Inc. i jest oprogramowaniem płatnym, dlatego swoją analizę oprę na opisach oprogramowania i okrojonej wersji trial. Na stronie producenta znajdujemy informację opisującą aplikację jako oprogramowanie do monitorowania bezpieczeństwa komputerów i danych korporacyjnych oraz spis funkcjonalności mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa systemu. Aplikacja ta monitoruje i analizuje wszystkie poczynania użytkowników i tworzy z nich raporty. Jedną z funkcjonalności tej aplikacji jest monitorowanie schowka, dzięki której możemy śledzić te informacje w logach i raportach. Rozwiązanie to posiada również możliwość ustalenia maksymalnej wielkości kopiowanego pliku i ustalić limit pamięci do przechowywania plików.**

### Program Mini monitoring

Program ten jest stworzony przez firmę Dyzmond Software i jest oprogramowanie płatnym, więc w swojej analizie oprę się jedynie o informacje zawarte w opisie produktu. Aplikacja ta monitoruje większość poczynań użytkownika

### IMonitor EAM (Employee Monitoring Software)

Oprogramowanie to jest produkowane przez firmę IMonitor Soft i jest rozwiązaniem płatnym i w zależności o ilości stanowisk, koszt wynosi od 500$ do 3900$. Aplikacja oparta jest na architekturze klient serwer. W opisie produktu, producent zwraca się przede wszystkim do właścicieli firm, którzy podejrzewają pracowników o czyny zabronione, tj. wykradanie poufnych informacji, oglądanie dziecięcej pornografii czy hazard online.

## Podsumowanie analizy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Podstawy teoretyczne

## Architektura systemu Windows NT

## Uchwyty systemowe

## problematyka przenośności pomiędzy wersjami systemu Windows

## Autostart aplikacji

## Podsumowanie rozdziału

# Założenia projektowe i warunki wstępne

## Założenia projektowe

## Warunki wstępne

# Wymagania i projekt aplikacji

## Opis wymagań

## Projekt aplikacji

### Model architektury

### Model przypadków użycia

### Kopiowanie danych

### Blokowanie kopiowania plików według ustalonej polityki

### Fałszowanie danych przy próbie nieuprawnionego kopiowania

## Podsumowanie rozdziału

# Implementacja

???????

# Testowanie aplikacji

## Opis

## Wyniki

## Podsumowanie rozdziału

# Podsumowanie i wnioski końcowe

# Bibliografia

<http://www.staffcop.pl/standard/features.php>

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/bb776048(v=vs.85).aspx>

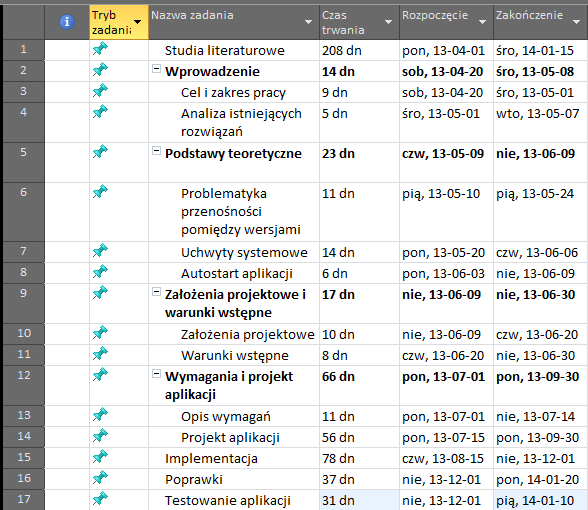
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/bb776049(v=vs.85).aspx>

<http://code.msdn.microsoft.com/windowsdesktop/CppShellExtCopyHookHandler-120e71c8>

<http://www.codeproject.com/Articles/7309/ICopyHook-implementation>

<http://www.minimonitoring.com.pl/index.html>

**Harmonogram**

****