



# Filtrator

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### Spis treści

1.WPROWADZENIE.....	4
1.1 Co to jest i do czego służy Filtrator?.....	4
1.2 Nazewnictwo.....	4
2.INSTALACJA.....	5
2.1 Wymagania sprzętowe i programowe.....	5
2.2 Instalacja.....	5
3.URUCHAMIANIE.....	8
3.1 Jak uruchomić program?.....	8
3.2 Główne okno programu.....	8
4.AKTYWACJA I AKTUALIZACJA.....	10
4.1 Aktywacja programu.....	10
4.1.1 Aktywacja przez Internet:.....	10
4.1.2 Aktywacja przez telefon lub e-mail.....	10
4.2 Aktualizacja programu.....	11
5.PROJEKT.....	12
5.1 Co to jest projekt?.....	12
5.2 Tworzenie nowego projektu.....	12
5.2.1 Ustawianie właściwości projektu.....	12
6.ŹRÓDŁA DANYCH.....	13
6.1 Co to jest źródło danych?.....	13
6.2 Przykładowe źródło danych.....	13
6.3 Obsługiwane źródła danych.....	13
6.3.1 Arkusze Excel.....	14
6.3.2 Pliki tekstowe – CSV (Coma Seperated Values).....	14
6.3.3 Pliki tekstowe – TSV (Tab-seperated Values).....	15
7.WIDOKI I OPERACJE.....	16
7.1 Co to są widoki?.....	16
7.2 Co to są Operacje?.....	16
7.2.1 Filtrowanie.....	17
7.2.1.1 Filtr: Ma wartość (=).....	17
7.2.1.2 Filtr: Zawiera.....	17
7.2.1.3 Filtr: Większe/mniejsze niż.....	18
7.2.1.4 Filtr: Podobne do.....	18
7.2.1.5 Filtr: Zaczyna się od/Kończy się na.....	19
7.2.1.6 Filtr: Pusty.....	19
7.2.2 Sortowanie.....	19
7.2.3 Próbkowanie.....	19
7.2.3.1 Pierwsze x.....	19
7.2.3.2 Ostatnie x.....	19

## Filtrator – instrukcja obsługi

7.2.3.3 Środkowe x.....	20
7.2.3.4 Skrajne x.....	20
7.2.3.5 Interwał.....	20
7.2.3.6 Losowe x.....	20
7.2.3.7 Jednostki pieniężne.....	20
8. ANALIZY.....	21
8.1 Analiza możliwych oszustw finansowych.....	21
8.1.1 Prawo Benforda.....	21
9. STATYSTYKI.....	23
10. WYDRUKI.....	25
10.1 Podgląd wydruku.....	25
10.2 Zmiana ustawień wydruku.....	25
10.3 Drukowanie.....	26
11. PROBLEMY I ROZWIĄZANIA.....	27
11.1 Nieprawidłowo wczytane dane.....	27
11.2 Podgląd wydruku się nie wyświetla.....	27
11.3 Nic się nie dzieje po kliknięciu na tabelę w drzewie projektu.....	27
11.4 W jaki sposób pracować na dwóch różnych plikach?.....	27
11.5 Wszystko zniknęło po ponownym uruchomieniu programu.....	28
12. POMOC TECHNICZNA.....	28

# 1. WPROWADZENIE

## 1.1 Co to jest i do czego służy Filtrator?

Filtrator jest programem przeznaczonym do analizy danych tabelarycznych. Pozwala na filtrowanie, sortowanie, próbkowanie danych, jak również na wyliczanie statystyk i przeprowadzanie analiz (m. in. badanie zgodności z Prawem Benforda).

## 1.2 Przykłady zastosowania filtrowania w audycie sprawozdania finansowego przez biegłego rewidenta

### 1.2.1 Przedmiot filtrowania 1 rodzaju - podstawowego zakresu

1. Ustalenie zgodności dziennika strony Wn z Ma.
2. Uzgodnienie zgodności zestawienia obrotów i sald z dziennikiem głównym (zbiorówką dzienników cząstkowych).
3. Przeprowadzenie za pomocą Filtratora analizy Benforda. Podjęcie decyzji czy stwierdzone odchylenia pomiędzy wzorcem a zbiorem mogą być akceptowane. Jeśli nie, należy ustalić dalsze działania. Należy zwrócić uwagę, że celowe badania obejmować będą tylko odchylenia dodatnie, co oznacza, iż w zbiorze wystąpiły w większej ilości przypadków aniżeli ustalił to model.

W tym przypadku należałoby wpięrow rozpocząć od przeszukiwania największych wartości w grupie (np. dla wszystkich cyfr rozpoczynających się od 3), odchyłeń od modelu, ocenić opis i inne cechy dokonując oceny pod względem poprawności zidentyfikowanych dowodów i określić ich ewentualny wpływ na SF, jako całości.

4. Ustalenie wartości korekt sprzedaży (ujemnej ich wartości) i przyczyn ich występowania - udokumentowania, z założenia wszystkich ponad średnią wartość

## Filtrator – instrukcja obsługi

wynikającą ze statystyki (średnia wszystkich wartości przychodów).

5. Analiza np. 30 największych pozycji wartościowych w dzienniku po wyeliminowaniu przeksięgowania kont zespołu 4 oraz 7 na wynik finansowy.

6. Analiza np. 30 największych pozycji bez względu na istnienie czy brak istnienia salda na rozrachunkach.

### 1.2.2 II. Przedmiot filtrowania 2 rodzaju. (kont księgowych)

1. Sprawdzenie zgodności **każdego** filtrowanego konta księgowego z wartością wynikającą z Zestawienia obrotów i sald. BRAK ZGODNOŚCI UNIEMOŻLIWIA POBIERANIE PRÓB.

2. Pobieranie próby powinno dotyczyć danego konta (grupy kont) a nie najczęściej całego dziennika - ważne, jako informacja statystyczna (Ustawienie filtrowania)

3. Pobieranie prób odbywa się poprzez:

1. Wybranie z **FILTRA** np. numeru konta

- strony **Wn** lub **Ma**
- ustalenie zakresu filtrowania wartości np. powyżej istotności cząstkowej w pierwszym etapie a w drugim etapie poniżej lub równej
- dokonania losowania w ilości określonej przez biegłego przy wykorzystaniu współczynnika ufności
- tak pobrane dwie próby mogą stanowić wartość zbadanego zbioru lub też wg innych konfiguracji przyjętej przez pobierającego próby

## Filtrator – instrukcja obsługi

- próby można także dokonać metodą wyboru celowego oznaczając salda, które mają wejść do próby
2. Wyboru próby można dokonać także poprzez wybór z: **PRÓBA** odpowiedniej ilości sald między innymi wg jednostek pieniężnych, losowo czy też innej konfiguracji wcześniej przygotowanego zbioru wg odpowiednich filtrów.

### 1.3 Nazewnictwo

- **Projekt** – usystematyzowany zbiór danych, widocznych w programie, wraz z przeprowadzonymi na nim operacjami, analizami, itp. Może być zapisywany. Powinien dotyczyć spójnego kontekstu dla analizy.
- **Źródło danych** – zewnętrzny plik, z którego wczytywane są dane dla programu.
- **Widok** – Pewien podzbiór danych, stworzony na podstawie wybranych przez użytkownika kryteriów i przeprowadzonych operacji.
- **Operacja** – czynność wykonywana na widoku tabeli – np. filtrowanie, sortowanie, dobór próby.
- **Filtr** – zawężenie danych do podzbioru na podstawie określonych cech
- **Próba** – podzbiór danych, zwykle wylosowanych bądź wybranych elementów

## 2. INSTALACJA

### 2.1 Wymagania sprzętowe i programowe

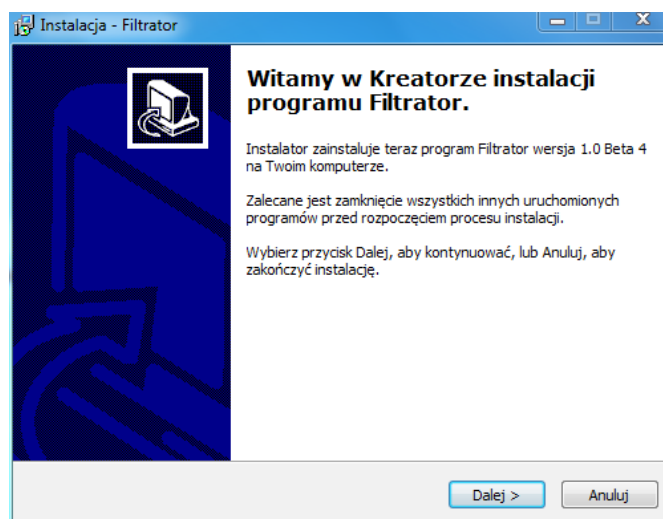
- Procesor - 1GHz lub więcej
- Pamięć operacyjna – minimum 1 GB
- Rozdzielczość ekranu – co najmniej 1024x768
- System operacyjny – Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7 (edycja polska)
- Miejsce na twardym dysku – 150 MB



**instalacja Microsoft Excel nie jest niezbędna  
do poprawnego działania programu**

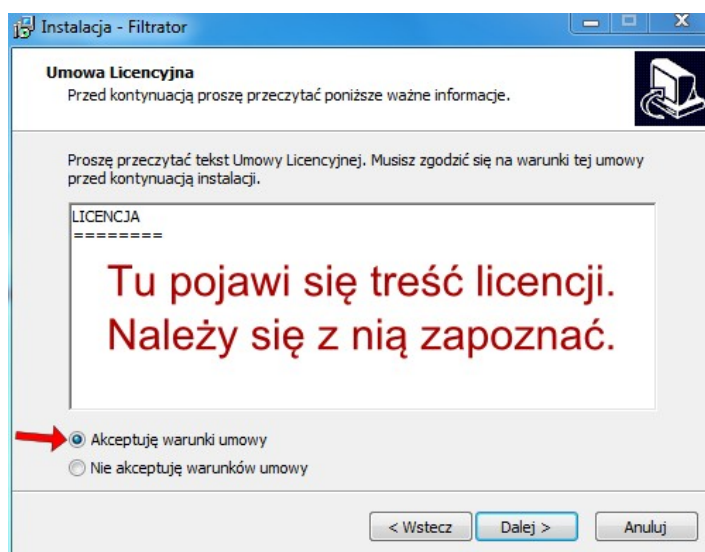
### 2.2 Instalacja

Po dwukrotnym kliknięciu w ikonę instalatora, pojawi się jego okno instalacyjne programu.



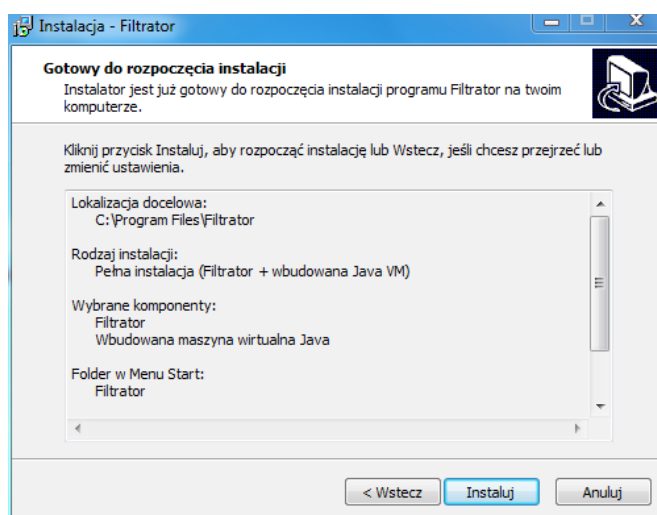
Aby przejść do kolejnego okna zawsze klikamy „Dalej”. W następnym oknie pojawi się **treść Umowy licencyjnej**.

## Filtrator – instrukcja obsługi



Warunki umowy muszą być zaakceptowane.

W następnym oknie wybieramy katalog docelowy, w którym zostanie zainstalowany program. Zaleca się pozostawienie domyślnego katalogu. W kolejnym kroku program proponuje katalog w Menu Startowym (również zalecamy pozostawienie domyślnego), a w następnym decydujemy, czy program instalacyjny ma utworzyć ikonę programu na pulpicie. Aby program ją utworzył, należy zaznaczyć pole wyboru „Utwórz ikonę na pulpicie”.

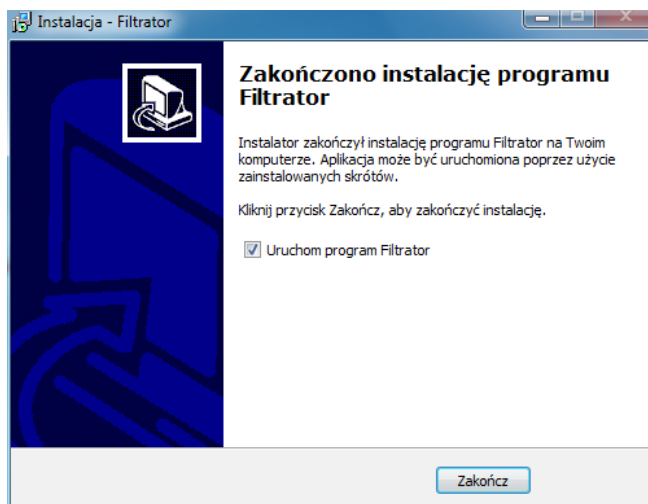


W kolejnym kroku program potwierdza dokonane wybory. W tym momencie, można się jeszcze cofnąć do poprzednich okien i zmienić ustawienia. Później nie będzie to możliwe.



## Filtrator – instrukcja obsługi

Aby kontynuować instalację kliknij „*Instaluj*”. Teraz odbędzie się instalacja programu. Następnie program instalacyjny poinformuje o zakończeniu instalacji.



Istnieje możliwość uruchomienia natychmiast programu **Filtrator**. Opcja ta jest domyślnie zaznaczona w polu wyboru, kliknięcie „*Zakończ*” zakończy instalację i uruchomi program. Aby program nie został uruchomiony należy odznaczyć tę opcję.

### 3. URUCHAMIANIE

#### 3.1 Jak uruchomić program?

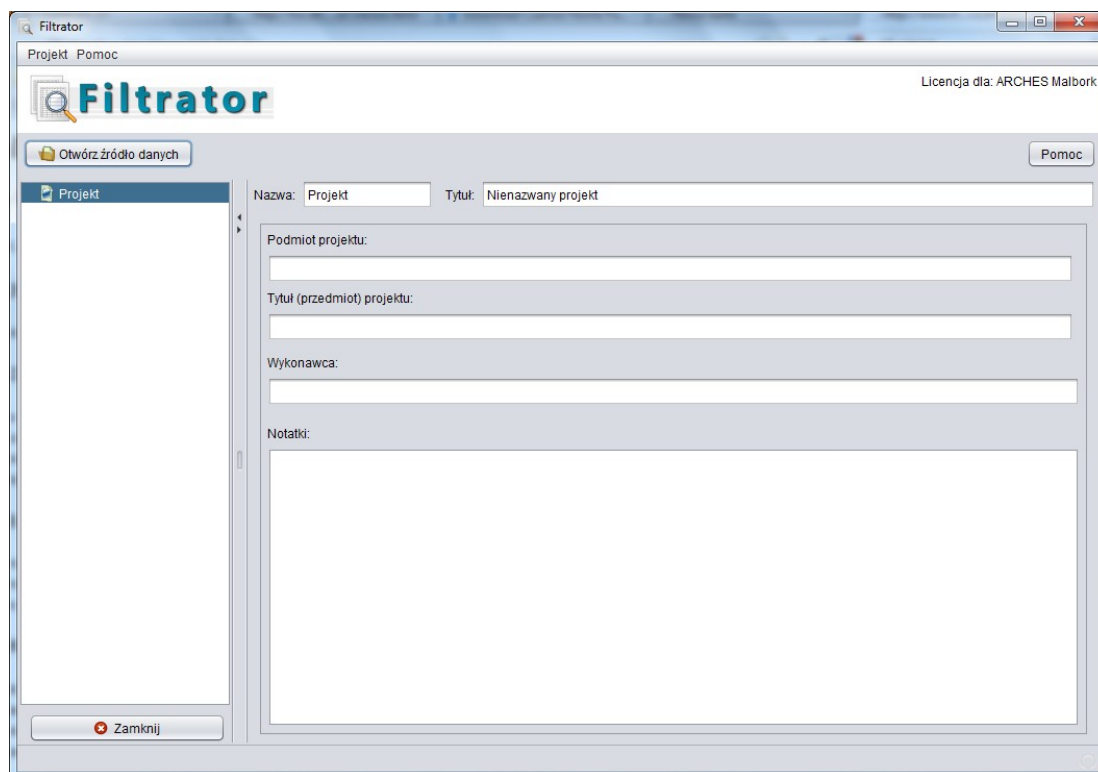
Aby uruchomić program Filtrator, należy dwukrotnie kliknąć w ikonę programu.

Na ekranie powinno pojawić się takie okno:



Program jest w tym momencie uruchamiany.

#### 3.2 Główne okno programu



Po uruchomieniu programu widać główne okno programu. Po lewej stronie okna, na

## Filtrator – instrukcja obsługi

białym tle znajduje się drzewo projektu. Po prawej stronie okna widać pola tekstowe do wypełnienia. Są to podstawowe informacje o tworzonym projekcie. Na górze okna widoczne są dwa przyciski. Pierwszy z lewej strony „*Otwórz źródło danych*” - pozwala na wczytanie pliku z danymi (.xls, .xlsx, .csv, .tsv) do projektu. Drugi „*Pomoc*” - wyświetla niniejszą instrukcję.

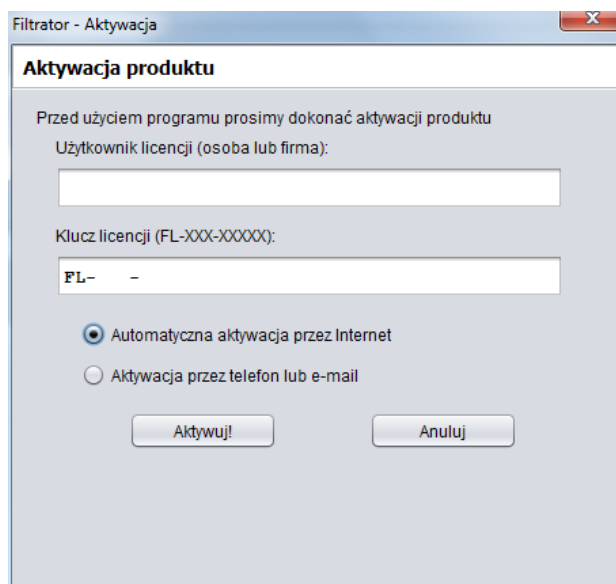
## 4. AKTYWACJA I AKTUALIZACJA

### 4.1 Aktywacja programu

Aby używać programu Filtrator zgodnie z zakupioną licencją, należy go aktywować przy pierwszym uruchomieniu.

#### 4.1.1 Aktywacja przez Internet:

**Aktywacja przez Internet jest możliwa tylko w wypadku posiadania połączenia z Internetem**



Aby aktywować program przez Internet należy w odpowiednie pola okna aktywacji wpisać dane użytkownika licencji oraz otrzymany (po zapłacie za program) klucz licencji w formacie: FL-XXX-XXXXX (gdzie X to cyfra), a następnie wybrać opcję „Aktywuj”.

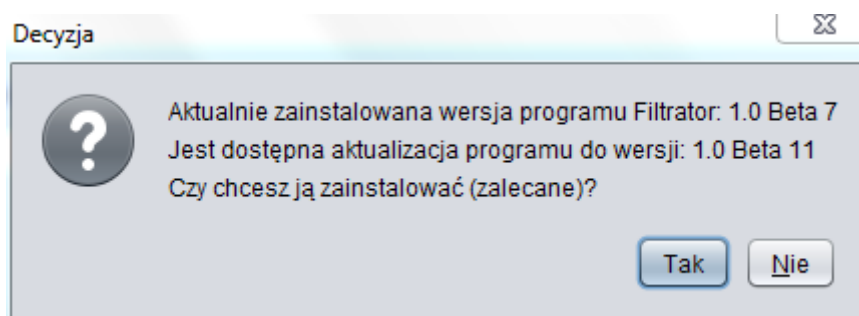
#### 4.1.2 Aktywacja przez telefon lub e-mail

Aby aktywować program przez telefon lub e-mail należy wybrać opcję aktywacji przez telefon lub e-mail w oknie aktywacji. Następnie należy zadzwonić pod podany numer lub wysłać wiadomość na podany adres e-mail.

### 4.2 Aktualizacja programu

Aby możliwa była aktualizacja programu wymagane jest połączenie z Internetem. Jeżeli przy uruchamianiu programu pojawi się okno aktualizacji oznacza to że aktualizacja jest dostępna.

**! Zalecana jest instalacja aktualizacji, co spowoduje poprawę działania programu i rozszerzy jego możliwości.**



Po wybraniu przycisku „Tak”, program przeniesie użytkownika na stronę internetową, gdzie można zobaczyć, co zawiera dana aktualizacja i pobrać jej instalator. Żeby zainstalować aktualizację należy dwukrotnie kliknąć pobrany instalator aktualizacji i przejść proces instalacji.

### 5. PROJEKT

#### 5.1 Co to jest projekt?

Projekt jest to zbiór danych, widoków, statystyk i operacji tworzonych w ramach jednej spójnej całości.

#### 5.2 Tworzenie nowego projektu

Po uruchomieniu programu domyślnie jest tworzony nowy, gotowy do użycia projekt.

##### 5.2.1 Ustawianie właściwości projektu

W oknie projektu (należy wybrać *Projekt* w drzewie projektu po lewej stronie. W oknie tym można uzupełnić następujące dane:

- Nazwa
- Tytuł
- Wykonawca
- Podmiot projektu
- Przedmiot projektu
- Miejsce na notatki

### 6. ŹRÓDŁA DANYCH

#### 6.1 Co to jest źródło danych?

Źródło danych jest to plik zawierający dane tabelaryczne, które zostaną wczytane do programu w celu dalszej obróbki. Wszelkie działania w programie nie powodują zmiany plików źródłowych (źródeł danych).



***Aby plik z danymi został poprawnie wczytany, musi zawierać nazwy kolumn w pierwszym wierszu.***

#### 6.2 Przykładowe źródło danych

Wraz z programem dostarczone jest demonstracyjne źródło danych wygenerowane przez komputer. Z pomocą Filtratora z łatwością można wyszukać nieprawidłowości w tym pliku i potwierdzić, że nie zawiera on realnych danych.

Plik demonstracyjny dostępny jest w folderze instalacyjnym programu. Jeśli nie został on zmieniony podczas instalacji, znajduje się on w następującej lokalizacji:

`C:\Program Files\Filtrator\demo.csv`

Otwarcie tego pliku nie jest wliczane do limitu plików w licencji (o ile nie dokonano w nim modyfikacji), można go więc swobodnie używać do zapoznania się z możliwościami programu.

#### 6.3 Obsługiwane źródła danych

Do programu można wczytać dane z plików w następujących formatach: .xls, .xlsx, .csv, .tsv. Program zawiera limit ilości otwieranych plików – oznacza to, że ten sam plik możemy otwierać dowolną ilość razy, jednakże inny otwarty plik źródłowy spowoduje zmniejszenie limitu.



***Jakakolwiek modyfikacja danego pliku powoduje, że jest on liczony jako nowy plik i zmniejsza limit .***

## Filtrator – instrukcja obsługi

### 6.3.1 Arkusze Excel

Pliki pochodzące z programu Microsoft Excel wchodzącego w skład pakietu Microsoft office, posiadające rozszerzenia **.xls** i **.xlsx**.

**!** *Nie może być przesunięć w komórkach i pustych przestrzeni (typu wszystko zaczyna się od 3 wiersza i 2 kolumny). Prawidłowa tabela zaczyna się od komórki A1 gdzie jest nazwa pierwszej kolumny.*

*Jeden arkusz Excel to jedna tabela w Filtratorze.*

Przykład pliku:

*	A	B	C
1	<b>Cena</b>	<b>Data</b>	<b>Opis</b>
2	29,5	2011-10-02	rozliczenie
3	30,5	2011-08-03	dostawa towaru
4	23,6	2011-08-25	sprzęt biurowy

**!** *Jeżeli plik zawiera dużą liczbę wierszy, sugerowane jest wyeksportowanie go do pliku CSV.*

### 6.3.2 Pliki tekstowe – CSV (Coma Seperated Values)

Pliki pochodzące z eksportu innych formatów plików lub napisane w dowolnym edytorze tekstowym zapisane w formacie **.csv** – kolejne wiersze umieszczone w osobnych liniach, wartości komórek rozdzielone znakiem przecinka (,) lub średnika (;). W jednym pliku może być używany tylko jeden separator. Wartości pola zawierające separator muszą zostać ujęte w cudzysłów („”).

Przykład pliku:

cena, data, opis

„29,5”, 2011-10-02, rozliczenie

„30,5”, 2011-08-03, dostawa towaru

„23,6”, 2011-08-25, sprzęt biurowy

lub

cena; data; opis



## Filtrator – instrukcja obsługi

29,5; 2011-10-02; rozliczenie

30,5; 2011-08-03; dostawa towaru;

23,6; 2011-08-25; sprzęt biurowy;

### 6.3.3 Pliki tekstowe – TSV (Tab-seperated Values)

Rozszerzenie .tsv – konstrukcja podobna jak w plikach CSV, różnica polega na tym, że jako separator stosowana jest tabulacja.

Przykład pliku:

cena	data	opis	
29,5	2011-10-02	rozliczenie	203
30,5	2011-08-03	dostawa towaru	242
23,6	2011-08-25	sprzęt biurowy	203

### 7. WIDOKI I OPERACJE

#### 7.1 Co to są widoki?

Widok jest to część programu zawierająca pewien podzbiór danych, stworzony na podstawie wybranych przez użytkownika kryteriów i przeprowadzonych operacji wraz ze statystykami. Nowy widok jest kopią widoku nadrzędnego, na której można przeprowadzać różne operacje.

#### 7.2 Co to są Operacje?

Operacje są to wszystkie dostępne czynności, jakie można wykonać na danym widoku: *filtrowanie, sortowanie, próbkowanie*.




**! Aby wybrana operacja została wykonana należy nacisnąć klawisz „Enter”.**

Każdą z operacji można w dowolnej chwili wyłączyć lub przesunąć (w górę lub w dół), zmieniając kolejność wykonywanych operacji.



Do przesuwania operacji służą dwa pierwsze przyciski ze strzałkami, natomiast do wyłączania operacji pole wyboru zaraz za przyciskami. Zaznaczone pole wyboru powoduje, że operacja jest aktywna, odznaczenie jej powoduje wyłączenie danej operacji.

Za polem wyboru umieszczona jest ikona informująca o stanie wybranej operacji:

-  operacja błędna (niekompletna lub niepoprawna definicja),
-  operacja aktywna,
-  operacja nieaktywna.

Na końcu każdej operacji są umieszczone dwa przyciski:



czerwony powoduje usunięcie operacji, zielony – dodanie operacji zaraz pod bieżącą.

## Filtrator – instrukcja obsługi

### 7.2.1 Filtrowanie

Operacja pozwalająca na wybór danych, które spełniają wybrane kryteria (np. kwota = 128,00). Każdy filtr możemy zanegować wybierając opcję „nie” - co spowoduje, że np. filtr „ma wartość” stanie się filtrem „nie ma wartości”.

#### 7.2.1.1 Filtr: Ma wartość (=)

Wyświetla wiersze, które w ustalonej kolumnie mają wartość równą wartości zadanej.

Obsługuje znaki specjalne:

- \* - 0 lub więcej dowolnych znaków
- ? - 1 dowolny znak

Przykłady użycia znaków specjalnych:

- **konto ma wartość (=) 7?0** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie konto wartości takie jak: 720, 780, 710, itp.
- **konto ma wartość (=) 7\*0** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie konto wartości takie jak: 72150, 70, 7184240, itp.
- **konto ma wartość (=) 8\*** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie konto wartości zaczynające się od cyfry 8.



**Znaki specjalne obsługiwane są tylko w tym filtrze.**

#### 7.2.1.2 Filtr: Zawiera

Wyświetla wiersze, które w ustalonej kolumnie mają wartość, która zawiera zdefiniowany ciąg znaków.

Przykłady użycia:

- **Opis zawiera (~) sprzęt** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie opis wartości takie jak: „zakupiono sprzęt komputerowy”, „warunki sprzętowo-programowe”, itp.

## Filtrator – instrukcja obsługi

### 7.2.1.3 Filtr: Większe/mniejsze niż

Wyświetla wiersze, które w ustalonej kolumnie mają wartość, która jest większa/mniejsza od zdefiniowanej wartości.

W przypadku wartości liczbowych będą to wartości większe/mniejsze, a w przypadku wartości tekstowych będą to wartości większe pod względem kolejnych liter w alfabecie.

Przykłady użycia:

- **Cena większe niż (>) 123,4** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie cena wartości większe niż „123,4” takie jak:  
„150,12”, „340”, „45000,12”, itp.
- **Imię mniejsze niż (<) Łukasz** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie imię wartości mniejsze (w kolejności alfabetycznej) niż „Łukasz” takie jak:  
„Andrzej”, „Bożena”, „Łucja”, „Leszek”
- **Konto większe lub równe (≥) 430\*** - zwróci wszystkie konta zaczynające się od wartości „430” np. „430”, „4301”, „4300-55-7”, „500”, „99999”



*Specjalnym przypadkiem jest pojedyncza gwiazdka (\*) na końcu filtra, zastosowanie wielu gwiazdek (np. 430\*2\*) lub znaków zapytania (?) nie jest obsługiwane*

### 7.2.1.4 Filtr: Podobne do

Wyświetla wiersze, które w ustalonej kolumnie mają wartość, która jest podobna do zdefiniowanej wartości.

Przykłady użycia:

- **Sposób zapłaty podobny do przelew** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie sposób zapłaty wartości podobne do „przelew”: np. „przelew”.
- **Opis podobny do laptop** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie sposób zapłaty wartości podobne do „laptop”: np. „lapop”, „latop”, „paptop”, „Laptop” (wielkość liter ma znaczenie).

Filtr ten jest przydatny jeżeli można się spodziewać literówek np. w opisach.

## Filtrator – instrukcja obsługi

### 7.2.1.5 Filtr: Zaczyna się od/Kończy się na

Wyświetla wiersze, które w ustalonej kolumnie mają wartość, która zaczyna się od/kończy się na zdefiniowaną wartość.

Przykłady użycia:

- **Sposób zapłaty zaczyna się od ko** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie sposób zapłaty wartości zaczynające się od ciągu znaków „ko”: np. „konto”.
- **Konto kończy się na 08** - zwróci wiersze zawierające w kolumnie konto wartości kończące się na „08”: np. „21008”, „70008”, „208”.

### 7.2.1.6 Filtr: Pusty

Wyświetla wiersze, które w ustalonej kolumnie nie mają zdefiniowanej wartości.

Przykłady użycia:

- **Opis pusty** - zwróci wiersze, które nie mają opisu.

## 7.2.2 Sortowanie

Operacja pozwalająca na ustawienie wierszy w tabeli według zadanej kolejności.

Przykłady użycia:



Takie sortowanie ustawi wiersze w kolejności rosnącej według kolumny data, a później w kolejności malejącej według kolumny sposób zapłaty.

## 7.2.3 Próbkowanie

Operacja pozwalająca na wybór podzbioru tabeli ze względu na zdefiniowaną ilość wierszy.

### 7.2.3.1 Pierwsze x

Pozwala wybrać pierwsze x wierszy z tabeli (np. pierwsze 10) .

### 7.2.3.2 Ostatnie x

Pozwala wybrać ostatnie x wierszy z tabeli (np. ostatnie 10).

## Filtrator – instrukcja obsługi

### 7.2.3.3 Środkowe x

Pozwala wybrać środkowe x wierszy z tabeli (np. środkowe 10).

### 7.2.3.4 Skrajne x

Pozwala wybrać skrajne x wierszy z tabeli (np. skrajne 10 – spowoduje wybór 5 pierwszych i 5 ostatnich wierszy z tabeli).

### 7.2.3.5 Interwał

Wybiera wiersze, co zadaną ilość zaczynając od wiersza o zadanym numerze.



Powyższy interwał zwróci co 16 wiersz poczynając od wiersza nr 5, czyli wiersze o numerach: 5, 21, 37, 53, itd.

### 7.2.3.6 Losowe x

Pozwala wylosować x wierszy z tabeli (np. losowe 10).

### 7.2.3.7 Jednostki pieniężne

Metoda próbkowania wg jednostek pieniężnych pozwala na wyciągnięcie próby biorąc pod uwagę każdą jednostkową wartość (złotówkę). Generalnie im większa kwota danej pozycji tym większa szansa, że dana pozycja zostanie wybrana do próby.



Próbkowanie wg jednostek pieniężnych opiera się na wartościach konkretnej kolumny. „Interwał” wyznaczany jest automatycznie (na podstawie średniej). Wartość pola „zaczynając od” jest losowana od 0 do wielkości interwału. Klikając przycisk „losuj” podmienia tą wartość (nie zmieniając interwału). Wartości ułamkowe nie są wspierane (w przypadku kolumn kwotowych następuje zaokrąglenie do pełnej wartości).

[Przykład] kolumna: **Cena** interwał: **5** zaczynając od: **4**

	Produkt	Cena	Cena skumulowana	Trafione jednostki pieniężne	W próbie?
	Produkt A	3	3	-	NIE
→	Produkt B	6	3+6=9	4 oraz 4+5=9	TAK

## Filtrator – instrukcja obsługi

→	Produkt C	4	9+4=13	-	NIE
	Produkt D	7	13+7=20	9+5=14 oraz 14+5=19	TAK
→	Produkt E	5	20+5=25	19+5=24	TAK

## 8. ANALIZY

### 8.1 Analiza możliwych oszustw finansowych

#### 8.1.1 Prawo Benforda

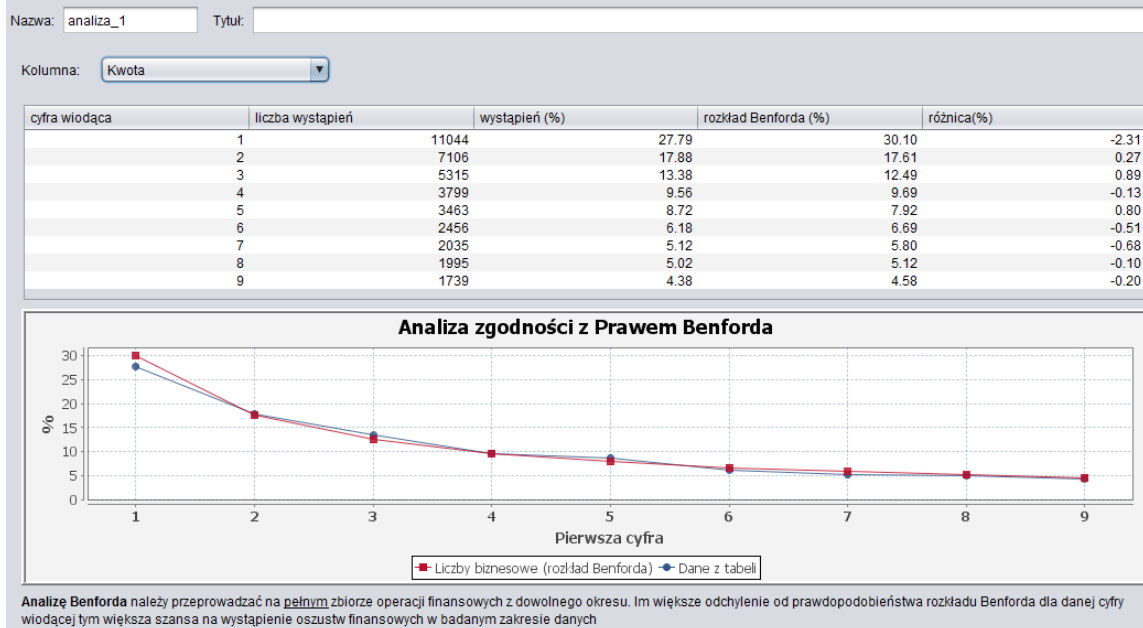
Prawo Benforda (zwane także prawem pierwszej cyfry), dotyczy rozkładu częstości występowania pierwszej cyfry w dużej kolekcji danych – okazuje się, że cyfry nie są rozłożone jednostajnie lecz zgodnie z rozkładem  $P(d)=\log(1+1/d)$ . Rozkład Benforda jest stosowany do sprawdzania poprawności zeznań podatkowych bądź defraudacji, gdyż ludzie wpisując liczby tak, żeby wydawały się przypadkowe, nie są świadomi, że pewne cyfry występują częściej na pierwszej pozycji.

***Analizę Benforda należy przeprowadzać na pełnym zbiorze operacji finansowych z dowolnego okresu.***



***Im większe odchylenie od rozkładu Benforda dla danej cyfry wiodącej, tym większa szansa na wystąpienie oszustw finansowych w badanym zakresie danych.***

## Filtrator – instrukcja obsługi

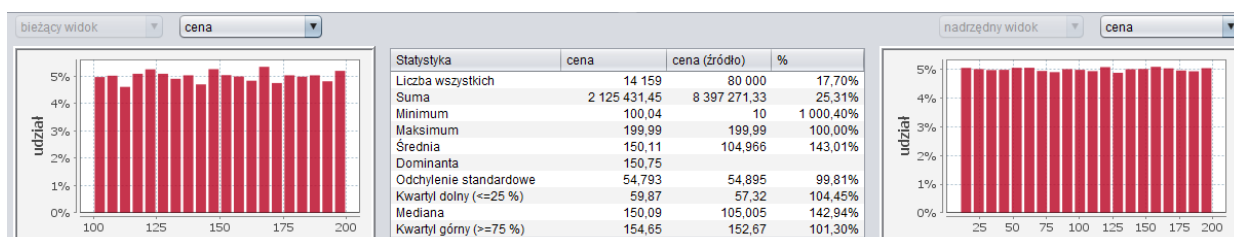




## Filtrator – instrukcja obsługi

### 9. STATYSTYKI

Zaznaczenie pola przy napisie „Statystyki” pod tabelą spowoduje wyświetlenie statystyk dla tabeli z danego widoku oraz (dla porównania) z widoku poprzedzającego bieżący widok (nadrzędnego – czyli tego, z którego bieżący widok powstał poprzez wybranie przycisku „Nowy widok”.



**! Aby zobaczyć statystyki, opcja Statystyki musi być zaznaczona. Program próbuje wykryć automatycznie kolumnę z kwotami, jednak nie zawsze jest to możliwe. W takim wypadku należy wybrać kolumnę na podstawie której ma być zliczana statystyka.**

Panel statystyk składa się z jednego lub dwóch histogramów oraz tabeli statystyk dla widoku głównego bądź bądź porównanie statyk bieżącego i nadrzędnego widoku. Możliwe jest porównanie dwóch różnych kolumn.

Histogramy rozkładu wartości ukazują dystrybucję wartości dla poszczególnych grup. Histogramy wyświetlają się tylko dla wartości numerycznych.

## Filtrator – instrukcja obsługi

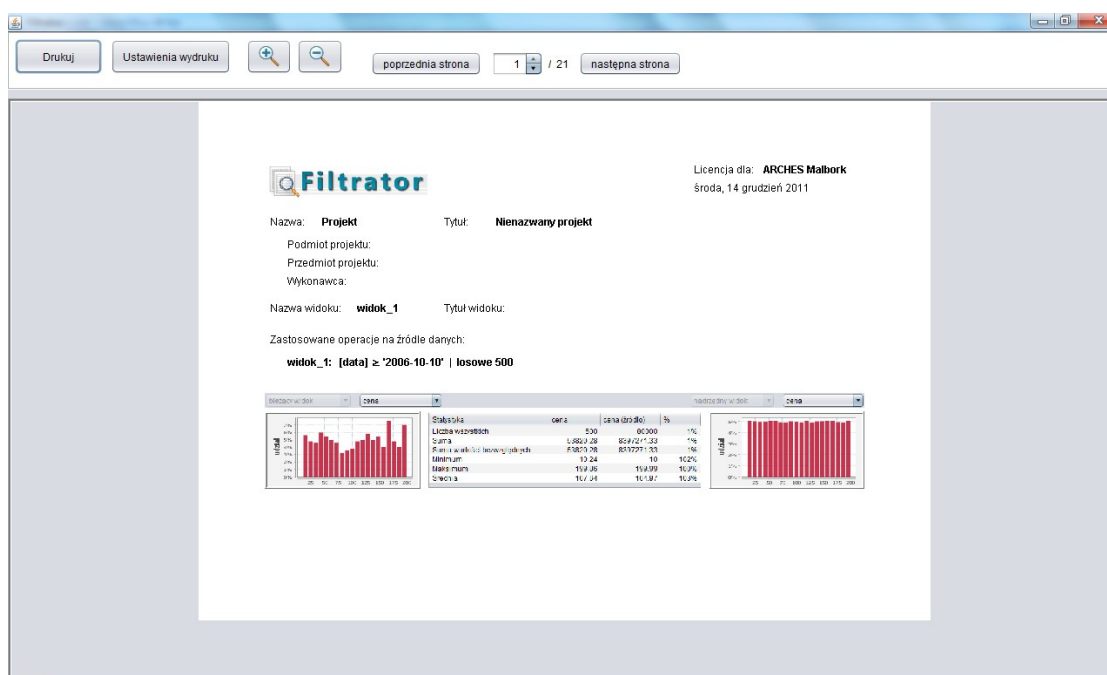
Tabela porównująca wartości kolumn zawiera:

- Liczbę wszystkich wierszy
- (Opcjonalnie) Liczbę wartości numerycznych i nienumerycznych, jeżeli w danej kolumnie występują różne rodzaje wartości.
- Sumę wartości numerycznych
- Sumę bezwzględną wartości numerycznych
- Minimalna i maksymalna wartość w każdej z wybranych kolumn
- Średnia wartości w każdej z kolumn, przy czym wartość nienumeryczna jest traktowana jako 0.
- (Opcjonalnie) Średnia wartości numerycznych – z pominięciem wartości innych niż numeryczne.
- (Opcjonalnie) Dominanta
- Odchylenie standardowe
- Kwartył dolny (pierwszy) - percentyl 25
- Mediana – percentyl 50
- Kwartył górny (trzeci) – percentyl 75

### 10. WYDRUKI

#### 10.1 Podgląd wydruku

Po wyborze opcji „Drukuj” pojawi się nowe okno z podglądem wydruku.



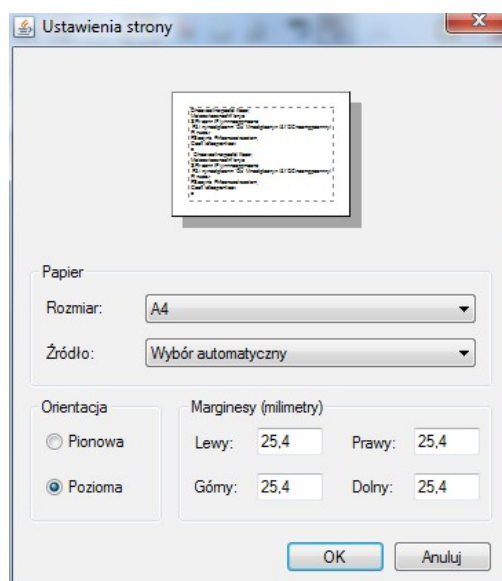
Podgląd wydruku zawiera stronę tytułową ze wszystkimi informacjami o projekcie oraz o widoku – dane projektu, dane widoku, zastosowane operacje oraz statystyki.

Na kolejnych stronach będzie widoczna tabela z danymi.

#### 10.2 Zmiana ustawień wydruku

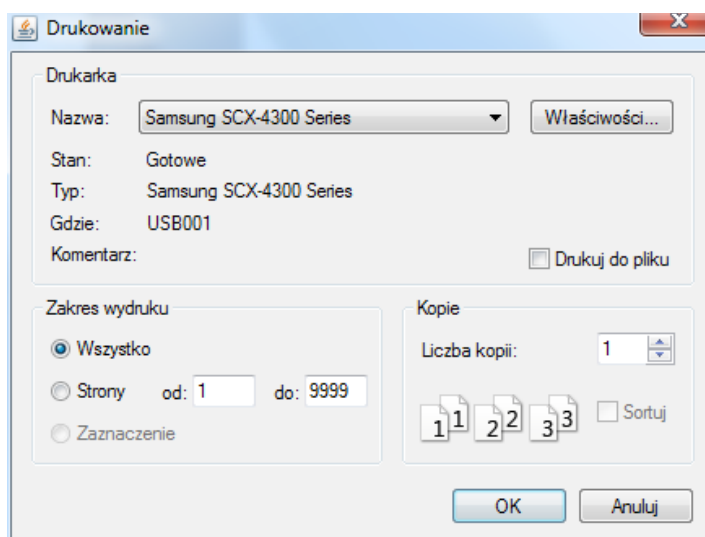
W dowolnej chwili w oknie podglądu wydruku można zmienić ustawienia wydruku. W tym celu należy wybrać przycisk „Ustawienia wydruku”. Pojawi się okno pozwalające na zmianę ustawień wydruku. W oknie tym możemy zmienić rozmiar papieru, źródło papieru, orientację strony (pionowa, pozioma), oraz zmniejszyć lub zwiększyć marginesy. Po wybraniu przycisku „OK” zmiany będą widoczne w podglądzie wydruku.

## Filtrator – instrukcja obsługi



### 10.3 Drukowanie

Aby wydrukować widok należy w oknie podglądu wydruku wybrać przycisk „Drukuj”. Pojawi się okno wydruku, gdzie można wybrać drukarkę oraz zmienić ustawienia wydruku.



Po wybraniu przycisku „OK”, dane zostaną przesłane do drukarki i rozpocznie się drukowanie.

## 11. PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

### 11.1 Nieprawidłowo wczytane dane

Należy zapisać dane w innym obsługiwanym formacie np. zamiast formatu arkusza Excela wyeksportować do pliku CSV.

### 11.2 Podgląd wydruku się nie wyświetla

Generowanie poglądu wydruku dla dużej ilości danych trwa długo, program sprawia wrażenie „zawieszonoego”, lecz pracuje – należy poczekać aż podgląd się wygeneruje.

### 11.3 Nic się nie dzieje po kliknięciu na tabelę w drzewie projektu

Program wczytuje dane, więc może trwać dłużej i sprawiać wrażenie zawieszonoego, należy poczekać aż dane zostaną wczytane.

### 11.4 W jaki sposób pracować na dwóch różnych plikach?

A) Można otworzyć oba pliki w programie. Nie traci się poprzednio wczytanego pliku, a kolejny jest dodawany do drzewa po lewej stronie.

B) Można też uruchomić kolejnego Filtratora, w nim otworzyć drugi plik i pracować równocześnie w dwóch oknach.

### 11.5 Wszystko zniknęło po ponownym uruchomieniu programu.

Program został stworzony do szybkiego filtrowania i drukowania wyników. W tej chwili nie ma możliwości zapisu tych ustawień. Istnieją przynajmniej dwa możliwe obejścia:

A) Jeśli nie ma potrzeby wydruku wszystkiego na papierze, ale jest potrzeba zachowania wyników w formie cyfrowej, można korzystając z programów takich jak np. "PDF Creator" drukować wyniki do pliku PDF zamiast na papier.

B) Jeśli badanie trwa dłużej i jest potrzeba zachowania ustawień programu Filtrator w celu wprowadzenia ewentualnych zmian, zamiast wyłączać komputer można przełączać w stan uśpienia lub hibernacji. Po przywróceniu, program będzie działał prawidłowo.

## 12. POMOC TECHNICZNA

Na stronie internetowej [www.filtrator.pl/pomoc](http://www.filtrator.pl/pomoc) znajdują się często zadawane pytania i odpowiedzi do nich, jak również aktualne sposoby kontaktu z twórcami programu.