

Robert Dzieńcio

Informatyka

Nr. albumu – 86239

# Projekt systemu wspomagającego zarządzanie magazynem

## Spis treści

Sformułowanie zadania.....	3
Opis problemu.....	3
Schematy blokowe.....	4
Instrukcja programu.....	6
Przykład działania.....	7
Źródła.....	13

## Sformułowanie zadania

Zadaniem było zrobienie projektu i implementacja systemu wspomagającego zarządzanie magazynem. Program ma za zadanie automatycznie generować zamówienia.

## Opis problemu

WMS - system wspomagający zarządzanie magazynem. Posiada struktury danych:

- Artykuł
  - unikalna nazwa, max 30 znaków;
  - kategoria, max 20 znaków;
  - ilość;
  - cena;
  - ID miejsca;
- Wysyłki
  - unikalne ID, max 10 znaków;
  - lista artykułów;
  - ilość pozycji w wysyłce;
- Dostawy
  - unikalne ID, max 10 znaków;
  - lista artykułów;
  - ilość pozycji w dostawie;
- Miejsca magazynowe
  - unikalne ID, max 10 znaków;
  - pojemność miejsca, domyślnie 999szt

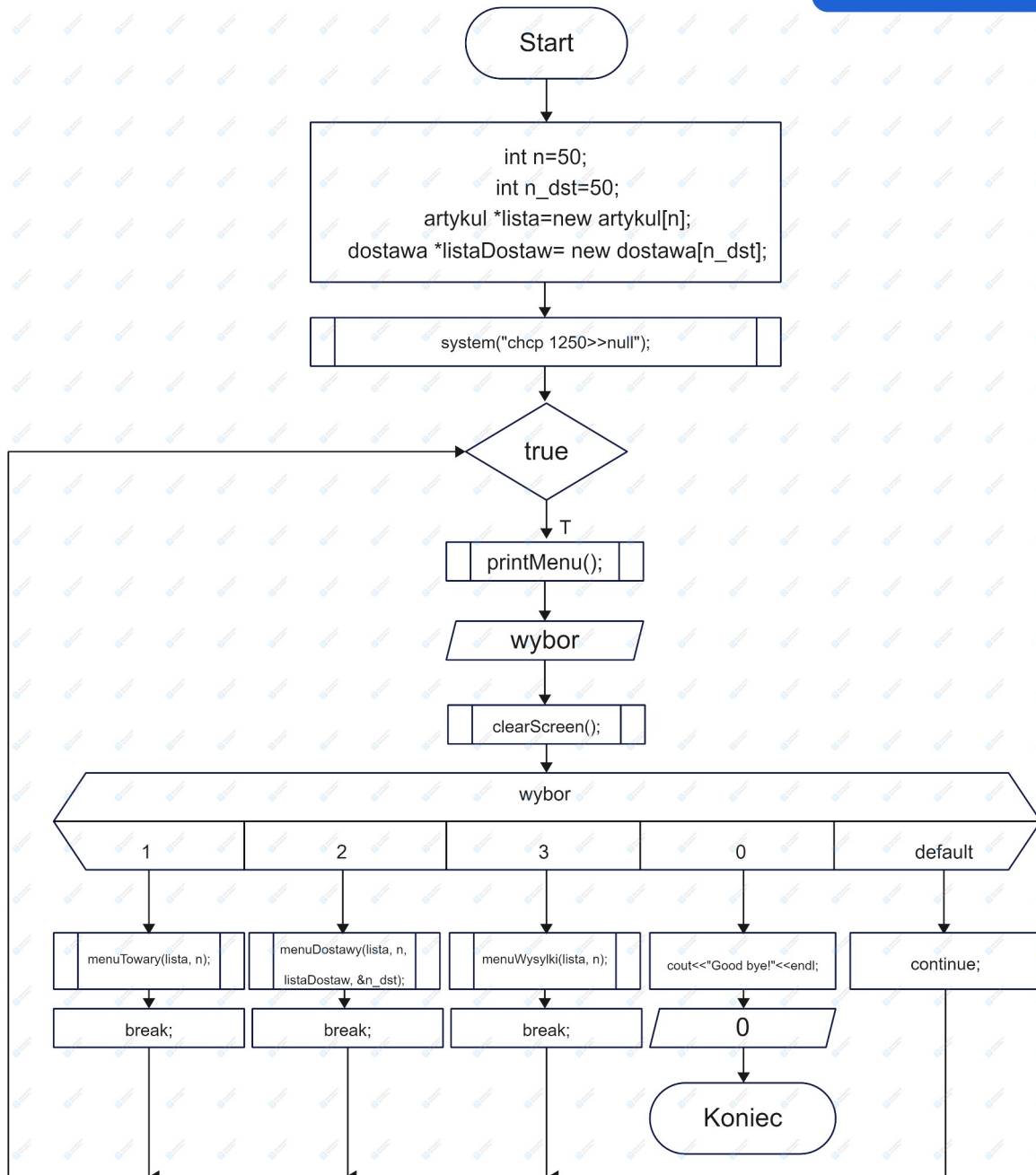
Najczęstszym problemem w zarządzaniu magazynem są informacje o miejscach składowania towarów. Nadzorowanie stanu i miejsc rozmieszczenia artykułów jest czasochłonne. Papierowe spisy miejsc są nieaktualne po każdej dostawie oraz wysyłce. Za każdym razem należy uzupełniać tabelki ręcznie, co może powodować błędy. Program rozwiązuje te problemy.

Program wspomaga zarządzanie danymi związanymi z rozmieszczeniem towarów, wysyłkami, dostawami i zleceniami transportowymi dla magazynierów. Dane można dodać, usunąć i modyfikować. Program zawiera możliwość wyświetlania aktualnego stanu magazynu wraz z rozmieszczeniem towarów, wprowadzonych dostaw i zrealizowanych wysyłek. Generuje automatycznie zlecenia transportowe dla magazynierów na podstawie wprowadzonej wysyłki.

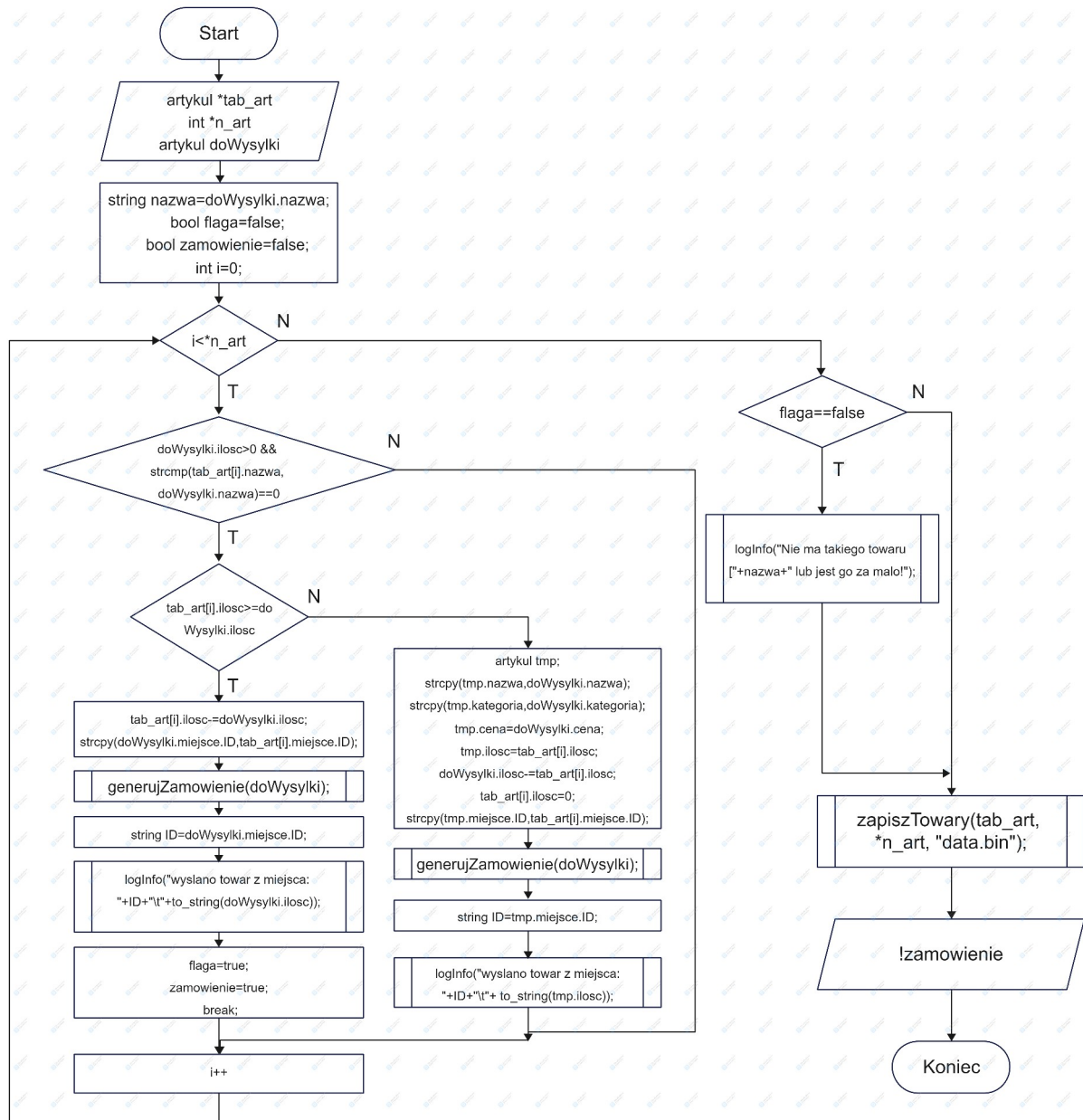
# Schematy blokowe

Funkcja main():

Trial Version Wondershare EdrawMax



## funkcja wyslijTowar()



# Instrukcja programu

Aby uruchomić program należy otworzyć plik *demoWMS.exe*.

Opcje programu wybieramy przez podanie odpowiedniego nr z listy. „0” cofa do głównego menu lub kończy działanie programu.

Opcja - Zawartość magazynu:

1. Stan magazynu – wyświetlenie listy artykułów wraz z rozmieszczeniem na miejscach.
2. Wczytaj dane z pliku – należy podać nazwę pliku tekstowego, dane w rekordach oddzielone są przecinkami.
3. Dodaj artykuł – dodawanie artykułu ręcznie wraz z miejscem.
4. Zapisz dane do pliku - należy podać nazwę pliku, dane zapisywane są do pliku tekstowego, oddzielone przecinkami w wierszach
5. Edytuj artykuł – wybieramy nr wiersza z listy która się wyświetla i podajemy dane od nowa
6. Zmień miejsce artykułu – wybieramy nr wiersza z listy która się wyświetla i zmieniamy tylko dane miejsca magazynowego
7. Usuń artykuł – wybieramy nr wiersza z listy która się wyświetla

Opcja – Dostawa:

1. Wyświetl listę dostaw – wyświetla nr dostaw które zostały wprowadzone
2. Przyjmij nowa dostawę - należy podać nazwę pliku tekstowego, pierwsza linia zawiera nr PZ, druga liczbę artykułów, dane artykułów oddzielone przecinkami w wierszach

Opcja – Wysyłka:

1. Wyświetl listę wysyłek – wyświetla nr wysyłek które zostały wprowadzone
2. Zrealizuj nowa wysyłkę. - należy podać nazwę pliku tekstowego, pierwsza linia zawiera nr WZ, druga liczbę artykułów, dane artykułów oddzielone przecinkami w wierszach. Po tej operacji, jeśli towar był na stanie wygeneruje się plik dla magazyniera *AUTO-zamowienie.txt* z listą towarów do wysyłki i miejscami skąd je pobrać.

Przy wprowadzaniu dostawy program najpierw sprawdza czy artykuł jest na magazynie, jeśli tak to sprawdza pojemność aktualnego miejsca zajętego przez towar i w przypadku przekroczenia max ilości tworzy tymczasowe miejsce odkładcze.

**Uwaga!** Do poprawności działania programu wymagane jest wprowadzenie przynajmniej 1 towaru na stan.

Program zapisuje do pliku log.txt historię działania programu, wywołania funkcji itp. Do programu załączono przykładowe pliki txt odczytywane przez program z poprawną strukturą bazy danych towarów, dostawy i wysyłki.

## Przykład działania

### Główne okno

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagający zarządzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

1) Zawartosc magazynu.
2) Dostawa.
3) Wysylka.
0) Koniec.
```

### Opcja zawartość magazynu

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagający zarządzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

1) Stan magazynu.
2) Wczytaj dane z pliku.
3) Dodaj artykul.
4) Zapisz dane do pliku.
5) Edytuj artykul.
6) Zmien miejsce artykulu.
7) Usun artykul.
0) Powrot.
```

### Opcja dostawy

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagający zarządzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

1) Wyszwietl liste dostaw.
2) Przyjmij nowa dostawe.
0) Powrot.
```

### Opcja wysyłki

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagający zarządzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

1) Wyszwietl liste wysylek.
2) Zrealizuj nowa wysylke.
0) Powrot.
```

## Stan magazynu – przykładowe dane

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

L.p. Miejsce Nazwa Kategoria Ilosc Cena
0 EURO1 Monster 0.5L napoje 1634 6.79
1 EURO2 Coca-cola 0.33L napoje 160 2.49
2 R1-P1 Chleb kr 500g pieczywo 250 2.19
3 EURO3 Zywiec-zdroj n/g 1.5L napoje 800 2.00
4 R1-P2 Lay's papryka 185g przekaski 300 5.99
5 EURO4 Pepsi 0.5L napoje 200 4.99
6 EURO5 Black 0.25L napoje 250 2.39
7 R1-P3 Lay's fromage 150g przekaski 280 4.99
8 R2-P1 Velvet husteczki art. przem 600 5.89
9 R2-P2 Dosia color 90g art. przem 300 5.99
10 EURO6 Tyskie puszk 0.5L piwo 996 2.49
11 R1-P4 Vifon zloty kurcz. 80g zupy 333 1.99
12 EURO7 Lomza Miodowa 0.5L piwo 3480 4.50
13 EURO8 Namyslow Pils 0.5L piwo 2100 3.99
14 R3-P1 Maslo maslane 200g chlodnia 123 12.30
15 R1-P5 Herbata Lipton 100x2g suche 100 10.89
16 R1-P6 Herbata Saga 50x2g suche 700 3.49
17 R1-P1 7 day's 80g pieczywo 100 2.09
18 R1-P7 Chleb kr 500g pieczywo 970 2.19
19 R2-P3 7 day's 80g pieczywo 900 2.09
20 EURO9 Herbata Saga 50x2g suche 600 3.49
21 CHEP2 Woda gazowana 1.5L napoje 123 3.49

Press any key to continue . . .
```

Wczytaj dane z pliku.

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

Podaj nazwe pliku do wczytania: towary.txt
Press any key to continue . . .

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

L.p. Miejsce Nazwa Kategoria Ilosc Cena
0 EURO1 Monster 0.5L napoje 134 6.79
1 EURO2 Coca-cola 0.33L napoje 160 2.49
2 R1-P1 Chleb kr 500g pieczywo 250 2.19
3 EURO3 Zywiec-zdroj n/g 1.5L napoje 100 2.00

Press any key to continue . . .
```



Dodaj artykuł.

Przed

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe
#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

Podaj nazwe towaru: Mąka żytnia 1kg
Podaj kategorie: suche
Podaj cene: 3.29
Podaj ilosc: 321
Podaj ID miejsca: R2-P1
Press any key to continue . . .
```

Po

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe
#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

L.p. Miejsce  Nazwa                Kategoria      Ilosc  Cena
0 EURO01     Monster 0.5L    napoje         134    6.79
1 EURO02     Coca-cola 0.33L napoje         160    2.49
2 R1-P1      Chleb kr 500g   pieczywo       250    2.19
3 EURO03     Zywiec-zdroj n/g 1.5L napoje        100    2.00
4 R2-P1      Mąka żytnia 1kg suche         321    3.29

Press any key to continue . . .
```

Edytuj artykuł

Przed

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe
L.p. Miejsce  Nazwa                Kategoria      Ilosc  Cena
0 EURO01     Monster 0.5L    napoje         134    6.79
1 EURO02     Coca-cola 0.33L napoje         160    2.49
2 R1-P1      Chleb kr 500g   pieczywo       250    2.19
3 EURO03     Zywiec-zdroj n/g 1.5L napoje        100    2.00
4 R2-P1      Mąka żytnia 1kg suche         321    3.29

Wybierz nr artykulu do edycji: 3
Podaj nowa nazwe towaru: Żywiec-zdrój cytryna 3L
Podaj nowa kategorie: napoje
Podaj nowa cene: 3.2
Artykul zaktualizowany!
Press any key to continue . . .
```

Po

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe
#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #
#####

L.p. Miejsce  Nazwa                Kategoria      Ilosc  Cena
0 EURO01     Monster 0.5L    napoje         134    6.79
1 EURO02     Coca-cola 0.33L napoje         160    2.49
2 R1-P1      Chleb kr 500g   pieczywo       250    2.19
3 EURO03     Żywiec-zdrój cytryna 3L napoje        100    3.20
4 R2-P1      Mąka żytnia 1kg suche         321    3.29

Press any key to continue . . .
```

Zmień miejsce artykułu.

Przed:

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

L.p.  Miejsce  Nazwa                Kategoria  Ilosc  Cena
0  EURO01    Monster 0.5L         napoje     134    6.79
1  EURO02    Coca-cola 0.33L      napoje     160    2.49
2  R1-P1     Chleb kr 500g        pieczywo   250    2.19
3  EURO03    Żywiec-zdrój cytryna 3L  napoje     100    3.20
4  R2-P1     Mąka żytnia 1kg      suche      321    3.29

Wybierz nr pozycji do zmiany: 3
Podaj nowa miejsce dla towaru: CHEP1
Podaj maksymalna ilosc towaru w tym miejscu: 500
Artykul zaktualizowany!
Press any key to continue . . .
```

Po

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienieio #
#####

L.p.  Miejsce  Nazwa                Kategoria  Ilosc  Cena
0  EURO01    Monster 0.5L         napoje     134    6.79
1  EURO02    Coca-cola 0.33L      napoje     160    2.49
2  R1-P1     Chleb kr 500g        pieczywo   250    2.19
3  CHEP1     Żywiec-zdrój cytryna 3L  napoje     100    3.20
4  R2-P1     Mąka żytnia 1kg      suche      321    3.29

Press any key to continue . . .
```

Wyświetl listę dostaw.

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienieio #
#####

Brak dostaw!
Press any key to continue . . .
```

Wczytaj dostawę

Przed

```
E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

#####
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienieio #
#####

Podaj nazwe pliku PZ do wczytania: PZ1.txt
Press any key to continue . . .
```

Po

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

```
#####  
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #  
#####
```

Lista dostaw

0) Nr PZ: PZ0012022

Press any key to continue . . . █

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

```
#####  
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #  
#####
```

L.p.	Miejsce	Nazwa	Kategoria	Ilosc	Cena
0	EURO1	Monster 0.5L	napoje	134	6.79
1	EURO2	Coca-cola 0.33L	napoje	160	2.49
2	R1-P1	Chleb kr 500g	pieczywo	250	2.19
3	CHEP1	Żywiec-zdrój cytryna 3L	napoje	100	3.20
4	BUFF0	Lomza Miodowa 0.5L	piwo	696	4.50
5	BUFF1	Namyslow Pils 0.5L	piwo	420	3.99
6	BUFF2	Tyskie puszk 0.5L	piwo	666	2.49

Press any key to continue . . . █

Wyświetl listę wysyłek

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

```
#####  
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #  
#####
```

Brak wysylek!

Press any key to continue . . .

Zrealizuj nową wysyłkę

Przed

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

```
#####  
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #  
#####
```

Podaj nazwe pliku WZ do wczytania: WZ1.txt

Press any key to continue . . .

Po

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

```
#####  
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #  
#####
```

Lista wysylek

0) Nr WZ: WZ0012022

Press any key to continue . . . █

E:\UPH\rob\Nowy folder\demoWMS\bin\Release\demoWMS.exe

```
#####  
# System wspomagajacy zarzadzanie magazynem WMS by RDzienio #  
#####
```

L.p.	Miejsce	Nazwa	Kategoria	Ilosc	Cena
0	EURO1	Monster 0.5L	napoje	134	6.79
1	EURO2	Coca-cola 0.33L	napoje	100	2.49
2	R1-P1	Chleb kr 500g	pieczywo	250	2.19
3	CHEP1	Żywiec-zdrój cytryna 3L	napoje	100	3.20
4	BUFF0	Lomza Miodowa 0.5L	piwo	696	4.50
5	BUFF1	Namyslow Pils 0.5L	piwo	420	3.99
6	BUFF2	Tyskie puszka 0.5L	piwo	666	2.49

Press any key to continue . . .

plik AUTO-zamowienie.txt

AUTO-zamowienie.txt — Notatnik

Plik Edycja Format Widok Pomoc

ZAM-TRANSPORTOWE1

EURO2,Coca-cola 0.33L,napoje,60,2.49

## Źródła

- *Code::Blocks wersja 20.03* <https://www.codeblocks.org/>
- *Wondershare EdrawMax* <https://www.edrawmax.com/>
- <https://mirek.ii.uph.edu.pl/programowanie/>
- *Stephen Prata - Język C++: szkoła programowania, Wydawnictwo Helion rok 2006.*