

Tłem programu jest nowo powstający sklep z alkoholem realizowany za pomocą kontenera `list`. W implementacji **trzeba** posługiwać się odpowiednimi **iteratorami** oraz funkcjami dostępnymi dla kontenera.

Pliki nagłówkowe są przygotowane. Plik główny **Main.cpp** przygotowany jest w całości.

Etap 1 (1 pkt)

Należy przygotować klasę `Alkohol` oraz dziedziczące po niej `Wino` i `Piwo`.

Dla win zakładamy, że zawartość alkoholu zawsze wynosi 14 %.

Operator porównania zwraca `true`, gdy zgadza się nazwa i rodzaj trunku.

Metody `pobierz_rodzaj()` i `pobierz_opakowanie()` zwracają odpowiednie łańcuchy znakowe, np. `"wytrawne"`, `"jasne"`, lub `"butelkowe"`.

Operator wyjścia wraz z metodą `wyprowadz_na_ekran()` realizuje wypisanie odpowiedniej informacji na konsolę, zgodnie z przykładowym wywołaniem przedstawionym niżej.

Etap 2 (1,5 pkt)

Drugi etap to klasa `Zapasy`, za pomocą której obsługiwany jest sklep. Wszystkie trunki przechowywane są w liście wskaźników `list<Alkohol*>`. (Dlaczego wskaźniki a nie obiekty?)

Należy zaimplementować funkcję `void dodaj_do_zapaszow(Alkohol*)` dodającą nowy trunek na koniec listy.

`operator<<` wypisuje na ekran cały towar ze sklepu, jeśli lista jest pusta to wypisuje o tym informację.

Metoda `double wartosc_zapaszow()` zwraca wartość całego towaru.

Metoda `Alkohol* sprzedaj()` zwraca losowy trunek ze sklepu, jednocześnie usuwając go z kontenera.

Etap 3 (1,5 pkt)

Tu trzeba wczytać dostawę win do sklepu z pliku binarnego o nazwie `wina.bin`. W pliku kolejno zapisane są: nazwa na 100 bajtach, cena (`double`), rok (`int`) i rodzaj(`int`). Rodzaj w pliku zapisany jest za pomocą wartości liczbowej odpowiedniego `enum-a`.

Metoda powinna dodać do towaru wszystkie wina z pliku.

Etap 4 (2 pkt)

Metoda `list<Alkohol*> usun_duplikaty()` zwraca listę zawierającą duplikaty trunków w sklepie. Ze sklepu należy usunąć wszystkie duplikaty i przenieść je do zwracanej listy. Trunki porównujemy za pomocą operatora porównania z pkt 1. Uwaga: nie możemy porównywać wina z piwem ☺.

Etap 5 (2 pkt)

Należy przygotować funktor: `Drogie` – określa, czy trunek jest wystarczająco drogi, przyjmując w konstruktorze określoną cenę.

Funktor wykorzystujemy w przeciążonej metodzie `list<Alkohol*> sprzedaj(double cena)`, w której usuwamy z towaru trunki odpowiednio drogie za pomocą metody `remove_if`, natomiast metoda zwraca `listę`, zawierającą drogie trunki.

Przykładowe wywołanie:

***** ETAP 1 (1 pkt) *****

```
nr. 1: Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2013, cena 42.9 zl
nr. 2: Wino Tavernello Rosso Amabile, polslodkie, rocznik 2015, cena 23.9 zl
nr. 3: Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2000, cena 66.99 zl
```

Wina 1 i 3 sa takie same

```
nr. 1: Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , butelkowe, cena 35 zl
nr. 2: Piwo Deer Bear, niefiltrowane, 9% , butelkowe, cena 21 zl
nr. 3: Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , w puszcze, cena 35 zl
```

Piwa 1 i 3 sa takie same

***** ETAP 2 (1.5 pkt) *****

Brak towaru

Pierwsza dostawa towaru:

1. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2013, cena 42.9 zł
2. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , butelkowe, cena 35 zł
3. Piwo Deer Bear, niefiltrowane, 9% , butelkowe, cena 21 zł
4. Wino Tavernello Rosso Amabile, polslodkie, rocznik 2015, cena 23.9 zł
5. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2000, cena 66.99 zł
6. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , w puszcze, cena 35 zł

Wartosc towaru w sklepie: 224.79 zł

Losowo wybrana butelka do wzniesienia toastu na otwarcie sklepu:

Piwo Deer Bear, niefiltrowane, 9% , butelkowe, cena 21 zł

W sklepie pozostalo:

1. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2013, cena 42.9 zł
2. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , butelkowe, cena 35 zł
3. Wino Tavernello Rosso Amabile, polslodkie, rocznik 2015, cena 23.9 zł
4. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2000, cena 66.99 zł
5. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , w puszcze, cena 35 zł

Wartosc towaru: 203.79 zł

***** ETAP 3 (1,5 pkt) *****

Dostawa win do sklepu:

1. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2013, cena 42.9 zł
2. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , butelkowe, cena 35 zł
3. Wino Tavernello Rosso Amabile, polslodkie, rocznik 2015, cena 23.9 zł
4. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2000, cena 66.99 zł
5. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , w puszcze, cena 35 zł
6. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, slodkie, rocznik 1999, cena 50.5 zł
7. Wino Tavernello Rosso Amabile, polwytrawne, rocznik 2008, cena 24.6 zł
8. Wino Elegido Tempranillo, polslodkie, rocznik 1997, cena 33.2 zł
9. Wino Plum Red Sweet, wytrawne, rocznik 2018, cena 33.7 zł
10. Wino Sensas Sauvignon Blanc, polwytrawne, rocznik 1972, cena 17.3 zł
11. Wino Sensas Sauvignon Blanc, slodkie, rocznik 2007, cena 22.5 zł
12. Wino Haut Marin Gros Manseng Blanc, wytrawne, rocznik 1980, cena 34.9 zł
13. Wino Sancerre Domaine Curot, wytrawne, rocznik 2016, cena 50.6 zł
14. Wino Sancerre Domaine Curot, slodkie, rocznik 1993, cena 51.5 zł
15. Wino Feudo Principi di Butera Nero d'Avola, slodkie, rocznik 2006, cena 26.6 zł
16. Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, polwytrawne, rocznik 1985, cena 38 zł
17. Wino Sancerre Domaine Curot, wytrawne, rocznik 2005, cena 48.1 zł
18. Wino Sancerre Domaine Curot, slodkie, rocznik 1981, cena 49.5 zł
19. Wino Dinastia Vivanco Crianza, wytrawne, rocznik 2014, cena 62.8 zł
20. Wino Feudo Principi di Butera Nero d'Avola, polwytrawne, rocznik 2001, cena 15.4 zł
21. Wino Dinastia Vivanco Crianza, polslodkie, rocznik 1987, cena 20.2 zł
22. Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, slodkie, rocznik 2000, cena 26.1 zł
23. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, polslodkie, rocznik 1997, cena 34.6 zł
24. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, slodkie, rocznik 2000, cena 66.99 zł
25. Wino Feudo Principi di Butera Nero d'Avola, slodkie, rocznik 2006, cena 26.6 zł
26. Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, polwytrawne, rocznik 1985, cena 38 zł

Wartosc towaru: 975.48 zł

***** ETAP 4 (2.0 pkt) *****

Wlasciciel otwiera filie swojego sklepu i przenosi tam wszystkie duplikaty trunkow.

Duplikaty:

- Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2000, cena 66.99 zł
Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , w puszcze, cena 35 zł
Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, slodkie, rocznik 2000, cena 66.99 zł
Wino Sancerre Domaine Curot, wytrawne, rocznik 2005, cena 48.1 zł
Wino Sancerre Domaine Curot, slodkie, rocznik 1981, cena 49.5 zł
Wino Feudo Principi di Butera Nero d'Avola, slodkie, rocznik 2006, cena 26.6 zł
Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, polwytrawne, rocznik 1985, cena 38 zł

Pozostaly towar:

1. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2013, cena 42.9 zł
2. Piwo Oud Beersel, jasne, 5% , butelkowe, cena 35 zł
3. Wino Tavernello Rosso Amabile, polslodkie, rocznik 2015, cena 23.9 zł
4. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, slodkie, rocznik 1999, cena 50.5 zł
5. Wino Tavernello Rosso Amabile, polwytrawne, rocznik 2008, cena 24.6 zł
6. Wino Elegido Tempranillo, polslodkie, rocznik 1997, cena 33.2 zł
7. Wino Plum Red Sweet, wytrawne, rocznik 2018, cena 33.7 zł
8. Wino Sensas Sauvignon Blanc, polwytrawne, rocznik 1972, cena 17.3 zł
9. Wino Sensas Sauvignon Blanc, slodkie, rocznik 2007, cena 22.5 zł
10. Wino Haut Marin Gros Manseng Blanc, wytrawne, rocznik 1980, cena 34.9 zł
11. Wino Sancerre Domaine Curot, wytrawne, rocznik 2016, cena 50.6 zł
12. Wino Sancerre Domaine Curot, slodkie, rocznik 1993, cena 51.5 zł
13. Wino Feudo Principi di Butera Nero d'Avola, slodkie, rocznik 2006, cena 26.6 zł
14. Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, polwytrawne, rocznik 1985, cena 38 zł
15. Wino Dinastia Vivanco Crianza, wytrawne, rocznik 2014, cena 62.8 zł
16. Wino Feudo Principi di Butera Nero d'Avola, polwytrawne, rocznik 2001, cena 15.4 zł
17. Wino Dinastia Vivanco Crianza, polslodkie, rocznik 1987, cena 20.2 zł
18. Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, slodkie, rocznik 2000, cena 26.1 zł
19. Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, polslodkie, rocznik 1997, cena 34.6 zł

Wartosc towaru po usunieciu duplikatow: 644.3 z1

***** ETAP 5 (2.0 pkt) *****

Pierwszy klient i od razu kupuje to co najlepsze.

Towar po sprzedazy najdrozszych:

1. Wino Tavernello Rosso Amabile, polslodkie, rocznik 2015, cena 23.9 z1
2. Wino Tavernello Rosso Amabile, polwytrawne, rocznik 2008, cena 24.6 z1
3. Wino Sensas Sauvignon Blanc, polwytrawne, rocznik 1972, cena 17.3 z1
4. Wino Sensas Sauvignon Blanc, slodkie, rocznik 2007, cena 22.5 z1
5. Wino Feudo Principi di Butera Nero dAvola, slodkie, rocznik 2006, cena 26.6 z1
6. Wino Feudo Principi di Butera Nero dAvola, polwytrawne, rocznik 2001, cena 15.4 z1
7. Wino Dinastia Vivanco Crianza, polslodkie, rocznik 1987, cena 20.2 z1
8. Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, slodkie, rocznik 2000, cena 26.1 z1

Wartosc towaru: 176.6 z1

Lista sprzedanego towaru:

Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, polslodkie, rocznik 1997, cena 34.6 z1
Wino Dinastia Vivanco Crianza, wytrawne, rocznik 2014, cena 62.8 z1
Wino Vinho Verde Adega Braga Loureiro, polwytrawne, rocznik 1985, cena 38 z1
Wino Sancerre Domaine Curot, slodkie, rocznik 1993, cena 51.5 z1
Wino Sancerre Domaine Curot, wytrawne, rocznik 2016, cena 50.6 z1
Wino Haut Marin Gros Manseng Blanc, wytrawne, rocznik 1980, cena 34.9 z1
Wino Plum Red Sweet, wytrawne, rocznik 2018, cena 33.7 z1
Wino Elegido Tempranillo, polslodkie, rocznik 1997, cena 33.2 z1
Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, slodkie, rocznik 1999, cena 50.5 z1
Pivo Oud Beersel, jasne, 5% , butelkowe, cena 35 z1
Wino Carlos Serres Crianza DOC Rioja, wytrawne, rocznik 2013, cena 42.9 z1

Press any key to continue . . .