

Projekt zaliczeniowy
CDV Kierunek Informatyka
Przedmiot: Podstawy programowania.
Grupa II

Nazwa projektu: Aplikacja zarządzająca zamówieniami w restauracji.

Zespół:

-Szymon Manorek
-Przemysław Gilewski
-Jakub Henschel
-Andrzej Teterycz
-Bohdan Stetskyi

Parametry projektu:

1. Użyty język C++
2. Aplikacja w trybie konsoli
3. Odczyt i zapis do plików .json
4. Weryfikacja poprawności wypisywanych danych
5. Użyte biblioteki:
 - ➔ <iostream>
 - ➔ <fstream>
 - ➔ <string>
 - ➔ <json/value.h>
 - ➔ <json/json.h>
 - ➔ <cstdlib>
 - ➔ <ctime>

Opis programu:

Program służy do zarządzania zamówieniami w restauracji. Użytkownik steruje nim, poprzez podawanie odpowiednich cyfr, które odpowiadają funkcją aplikacji.

Pierwsze co widzimy po włączeniu apki to proste menu, które składa się z 4 opcji:

- [0] Zamknięcie programu
 - Polecenie kończy program.
- [1] Złożenie zamówienia
 - Polecenie przenosi użytkownika do opcji wyboru dań.
- [2] Historia zamówień
 - Polecenie pozwala na wgląd do historii zamówień.
- [3] Historia zamówień dla danego dnia/ID
 - Polecenie pozwala wyszukać dane zamówienie/zamówienia po dniu złożenia jego/ich albo ID.

W zależności od wybranej opcji na konsoli wyświetla się:

◆ Opcja numer [1] Złożenie zamówienia

```
----- MENU -----
Burgery
1.Burger Classic.....19.99
2.Burger Grande.....24.99
3.Burger Giga.....29.99

Pizza
4.Pizza Serowa.....19.99
5.Pizza ser i szynka.....24.99
6.Pizza ser i pieczarki.....22.99
7.Pizza Wegetariana.....28.89
8.Pizza Salami.....26.32
9.Pizza ostra.....28.64

Napoje
10.Woda.....2.99
11.Cola.....4.99
12.Sok.....3.99
-----

Proszę podać numery id dan jakie mają zostać dodane do zamówienia,
wpisanie 0 spowoduje przejście do następnego kroku.
```

Użytkownikowi wyświetlone zostaje menu restauracji. Teraz jedynie musi podać cyfry odpowiadające produktowi. Maksymalnie można wybrać 10 pozycji.
Po zakończonym wyborze by przejść do następnego kroku, wystarczy wpisać 0.
Program wyświetli wtedy posumowanie zamówienia włącznie z ilością produktów i kwotą.

```
Dodano łącznie 8 dan:
- [01]Burger Classic..... x1 = 19.99
- [02]Burger Grande..... x3 = 74.97
- [03]Burger Giga..... x1 = 29.99
- [04]Pizza Serowa..... x1 = 19.99
- [05]Pizza ser i szynka..... x1 = 24.99
- [09]Pizza ostra..... x1 = 28.64

Suma: 198.57

Potwierdzić zamówienie[T/N]?:
```

Następnie mamy dwie opcje:

- T – Potwierdza zamówienie, dodaje je do historii i cofa użytkownika do głównego menu.
 - N - Pozwala na edycję zamówienia poprzez dodanie lub usunięcie elementów z listy.
- Następnie program ponownie oczekuje potwierdzenia zamówienia.

```
Wpisz '+' czyli 'Dodac do zamowienia' albo '-' czyli 'Usunac z zamowienia'
Podaj operacje:
```

◆ Opcja numer [2] Historia zamówień.

Po wybraniu 2, program pokazuje historię zamówień. Każde zamówienie posiada:

1. Numer w systemie
2. Date
3. Unikatowe ID
4. Spis produktów
5. Koszt poszczególnych produktów
6. Ilość poszczególnych produktów
7. Łączną kwotę za zamówienie

Proszę podać opcje: 2								
#	Date	ID	Food	Price	N	P * N	Sum	
01	2022-01-31	pHqghUmeaY	Burger Classic	19.99	3	59.97	-	59.97
02	2022-01-31	lNlfdXfirc	Burger Grande	24.99	1	24.99	-	
			Burger Giga	29.99	1	29.99	-	
			Pizza Serowa	19.99	1	19.99	-	
			Pizza ser i szynka	24.99	1	24.99	-	
			Pizza ser i pieczarki	22.99	2	45.98	-	145.94
03	2022-02-01	vsCxgGBwKf	Pizza ser i szynka	24.99	5	124.95	-	124.95
04	2022-02-01	zvSRtkJPRE	Burger Grande	24.99	3	74.97	-	
			Cola	4.99	1	4.99	-	
			Sok	3.99	6	23.94	-	103.9
05	2022-02-01	vHomwvJhxg	Burger Grande	24.99	5	124.95	-	124.95
06	2022-02-01	dNlLrdSqBX	Burger Giga	29.99	1	29.99	-	
			Pizza Serowa	19.99	1	19.99	-	
			Pizza ser i szynka	24.99	1	24.99	-	
			Pizza ser i pieczarki	22.99	1	22.99	-	
			Pizza Wegetariana	28.89	1	28.89	-	
			Pizza Salami	26.32	1	26.32	-	
			Pizza ser i pieczarki	28.64	2	57.28	-	210.45
07	2022-02-01	jQVpZVjrZs	Pizza ostra	28.64	10	286.4	-	286.4
08	2022-02-01	KhDKPIzoUa	Burger Grande	24.99	3	74.97	-	
			Pizza Serowa	19.99	1	19.99	-	
			Pizza ser i szynka	24.99	1	24.99	-	
			Pizza ostra	28.64	1	28.64	-	148.59
09	2022-02-01	tpCFvKrcjX	Burger Grande	24.99	1	24.99	-	
			Pizza Serowa	19.99	1	19.99	-	
			Pizza ser i szynka	24.99	1	24.99	-	
			Pizza ser i pieczarki	22.99	1	22.99	-	
			Pizza Wegetariana	28.89	1	28.89	-	
			Pizza Salami	26.32	1	26.32	-	148.17

Za końcu tabeli, wyświetlany jest ogólne podsumowanie kwoty wszystkich zamówień .

SUMA CAŁKOWITA: 1694.3

Następnie program automatycznie wraca do głównego menu.

◆ Opcja numer [3] Wyszukiwanie zamówienia po dacie albo ID

Po wybraniu 3, program pyta nas w jaki sposób chcemy wyszukać zamówienie . Przed podaniem danych trzeba określić jakie to będą dane. Istnieje też opcja powrotu do głównego menu [0] w momencie przypadkowego uruchomienia wyszukiwarki, lub powrotu po skorzystaniu z niej.

```
Proszę podać opcje: 3

Opcje do wyboru:
[0] Powrot
[1] Historia po dacie
[2] Historia po ID

Proszę podać opcje:
```

Szczegółowy opis menu wyszukiwania:

1. Historia po dacie.
Po wybraniu opcji 1, należy wprowadzić datę w formacie [RRRR-MM-DD].
Liczby należy oddzielić myślnikiem.

Podaj Date w formie [RRRR-MM-DD]: 2022-01-31

#	Date	ID	Food	Price	N	P * N	Sum
01	2022-01-31	pHqghUmeaY	Burger Classic	19.99	3	59.97	- 59.97
02	2022-01-31	lNlfdXfirc	Burger Grande	24.99	1	24.99	-
			Burger Giga	29.99	1	29.99	-
			Pizza Serowa	19.99	1	19.99	-
			Pizza ser i szynka	24.99	1	24.99	-
			Pizza ser i pieczarki	22.99	2	45.98	-
							145.94

SUMA CALKOWITA: 205.91

Program wyświetli zamówienia używając tabelki opisanej w parametrach identycznych jak przy wyborze opcji nr [2]. Po czym automatycznie przeniesie nas do menu wyszukiwarki.

2. Historia po ID
Po wybraniu opcji 2, należy wpisać ID zważając na wielkość liter.

Proszę podać opcje: 2

Podaj ID: pHqghUmeaY

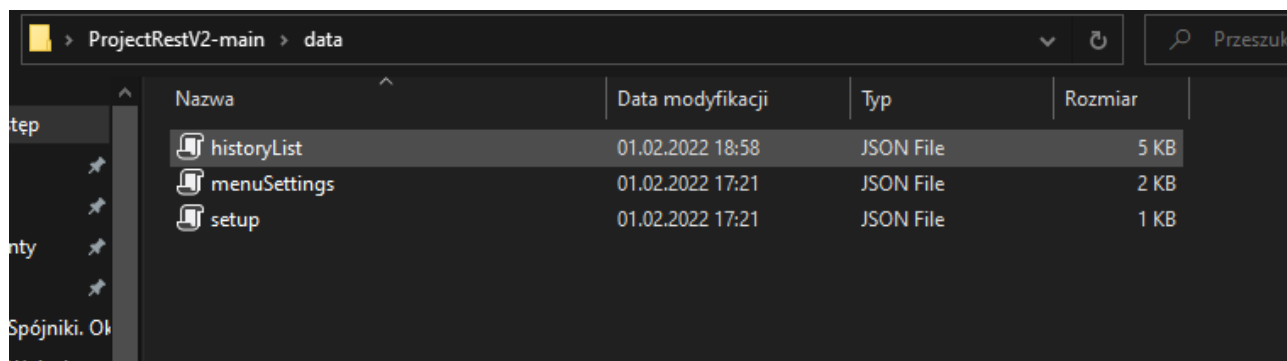
#	Date	ID	Food	Price	N	P * N	Sum
01	2022-01-31	pHqghUmeaY	Burger Classic	19.99	3	59.97	- 59.97

SUMA CALKOWITA: 59.97

Podobnie jak w przypadku daty, program wyświetli identyczne informacje.

◆ Przechowywanie danych za pomocą .json.

Żeby edytować produkty i ich parametry należy wejść w folder:
ProjectRestV2-main\data



Znajdują się tam 3 pliki:

1. historyList (Plik historii)

Plik który przechowuje dane odnośnie zamówień i je wyświetla. Przykład działania na jednym i tym samym zamówieniu:

Konsola:

```
Proszę podać numery id dan jakie mają zostać dodane do zamówienia,
wpisanie 0 spowoduje przejście do następnego kroku.

Proszę podać numer id dania: 1
Proszę podać numer id dania: 2
Proszę podać numer id dania: 3
Proszę podać numer id dania: 3
Proszę podać numer id dania: 0

Dodano łącznie 4 dan:
- [01]Burger Classic..... x1 = 19.99
- [02]Burger Grande..... x1 = 24.99
- [03]Burger Giga..... x2 = 59.98

Suma: 104.96
```

Plik historii:

```
1  {
2  "History": [
3
4  {
5    "Date" : "2022-02-01",
6    "Food" :
7    [
8      "Burger Classic",
9      "Burger Grande",
10     "Burger Giga"
11   ],
12   "ID" : "qQTmSGedNq",
13   "N" :
14   [
15     1,
16     1,
17     2
18   ],
19   "P * N" :
20   [
21     19.989999771118164,
22     24.989999771118164,
23     59.979999542236328
24   ],
25   "Price" :
26   [
27     19.989999771118164,
28     24.989999771118164,
29     29.989999771118164
30   ],
31   "Sum" : 104.95999908447266
32 }
33 ]
34 }
```

Wyświetlenie historii:

Proszę podać opcje: 2

#	Date	ID	Food	Price	N	P * N	Sum
01	2022-02-01	qQTmSGedNq	Burger Classic	19.99	1	19.99	-
			Burger Grande	24.99	1	24.99	-
			Burger Giga	29.99	2	59.98	-
							104.96

SUMA CAŁKOWITA: 104.96

2. menu.settings (Plik z ustawieniami menu)

Typy produktu są zapisane w następujący sposób, można je edytować, dodawać i usuwać pozycje.

```
"Types": [
  "Burgery",
  "Pizza",
  "Napoje"
],
```

Same produkty są zapisane następująco, zawierają informacje o swojej nazwie, typie produktu (są przypisane do typu) oraz o jego cenie. Je również można edytować. Pozycje muszą być wpisywane typami np. najpierw burgery, następnie pizza etc. Pozwala zachować to przejrzystość pliku.

```
"Food": [
  {
    "type": "Burgery",
    "name": "Burger Classic",
    "price": 19.99
  },
  {
    "type": "Burgery",
    "name": "Burger Grande",
    "price": 24.99
  },
]
```

3. setup (Plik z nazwą restauracji i parametrem tabelki) Można w nim zmienić nazwę restauracji, menu i tabelkę.

```
{
  "restaurant_name" : "Rest of Balwany group",
  "menu_header" : " MENU ",
  "menu_width" : 40
}
```

◆ Algorytm programu

