

Projekt z przedmiotu Programowanie Współbieżne i Rozproszone

**Klaudia Kromołowska** – grupa 1a oraz **Jędrzej Kosior** – 2a

Informatyka, III rok, rok akademicki 2020/2021

# Temat: PIEKARNIA

Data oddania projektu: 14.01.2021

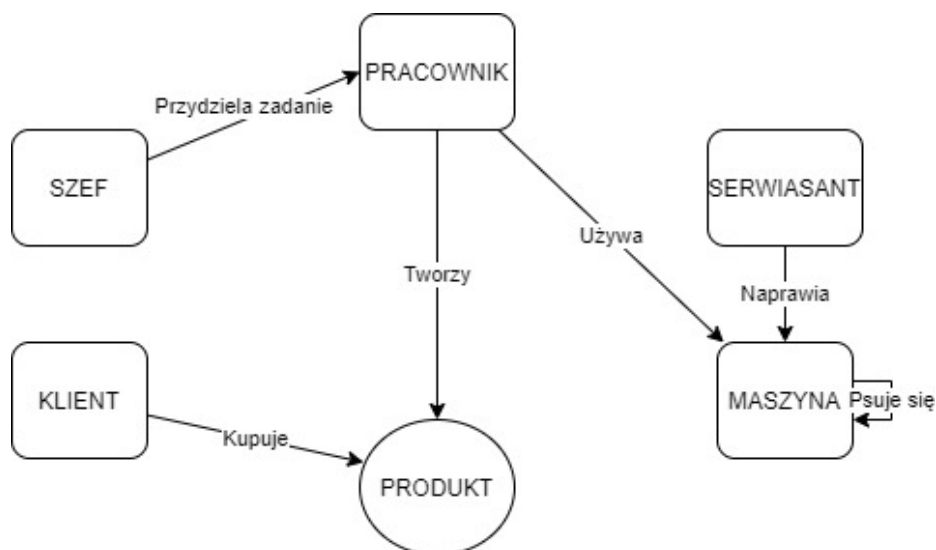
## CEL PROGRAMU:

Zarządzanie piekarnią i obserwacja jej działalności.

## OPIS PROGRAMU:

Stworzony program odpowiada zarządzaniu piekarnią i umożliwia nadzór nad bieżącymi pracami. Szef piekarni przydziela swoim pracownikom zadania. Pracownicy wykonują zadania przydzielone przez szefa za pomocą dostępnych w piekarni urządzeń. Klienci co jakiś czas przychodzą do piekarni po pieczywo i inne wyroby cukiernicze. Urządzenia na których tworzymy produkty mają tendencję do przegrzewania i czasem ulegają awariom, przez co nie można na nich pracować. Z pomocą przychodzą serwisanci, którzy naprawiają sprzęt i informują o ponownej gotowości do użytku. Program wyświetla poszczególne działania w piekarni, takie jak stworzenie zadania, wykonanie wyrobu, naprawienie maszyny, czy jej popsucie.

## SCHEMAT DZIAŁANIA:



## PROCESY:

1. Szef
2. Pracownicy – piekarze
3. Serwisanci
4. Maszyny
5. Klienci

Prawie wszystkie wymienione procesy działają współbieżnie, z wyjątkiem serwisanta, który nie pracuje gdy działają maszyny, jedynie oczekuje na „zgłoszenie problemu”.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Po stworzeniu projektu w IDE obsługującym język Ada wykonujemy operację „Build & Run”. Program po zbudowaniu uruchomi się i sam zacznie się wykonywać. Gdy będziemy chcieli zakończyć jego działanie, w dowolnym momencie należy wpisać literę „q”, bądź zakończyć proces zamykając go z poziomu IDE.

## PRZYKŁAD DZIAŁANIA PROGRAMU

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia chleb.

Pracownik zaczyna zajmować się tworzeniem chleba, usuwa go z listy do zrobienia, dodaje ją listy dostępnych do kupienia produktów.

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia pączka.

Pracownik zaczyna zajmować się tworzeniem pączka, usuwa go z listy do zrobienia, dodaje go listy dostępnych do kupienia produktów.

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia bułkę.

Klient kupuje chleb i usuwa go z listy produktów do kupienia.

Klient kupuje pączka i usuwa go z listy produktów do kupienia.

Pracownik zaczyna zajmować się tworzeniem bułki, usuwa ją z listy do zrobienia, dodaje ją listy dostępnych do kupienia produktów.

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia inne słodkości.

Pracownik zaczyna zajmować się tworzeniem innych słodkości, usuwa je z listy do zrobienia, dodaje ją listy dostępnych do kupienia produktów.

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia bułkę.

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia inne słodkości.

Pracownik zaczyna zajmować się tworzeniem bułki, usuwa ją z listy do zrobienia, dodaje ją listy dostępnych do kupienia produktów.

Klient kupuje bułkę i usuwa ją z listy produktów do kupienia.

Klient kupuje bułkę i usuwa ją z listy produktów do kupienia.

Klient kupuje inne słodkości i usuwa je z listy produktów do kupienia.

Szef dodaje do listy produktów do stworzenia chleb.

W konsoli zostało wpisane „q” co kończy nasz program.

Wartość wypisana na konsoli podczas działania programu:

```
Szef: Stworzyłem nowa prace - chleb.  
Pracownik nr. 1: Stworzyłem nowy produkt - chleb.  
Szef: Stworzyłem nowa prace - paczek.  
Pracownik nr. 2: Stworzyłem nowy produkt - paczek.  
Szef: Stworzyłem nowa prace - bulka.  
Klient nr. 3: Kupilem nowy produkt - chleb.  
Klient nr. 1: Kupilem nowy produkt - paczek.  
Pracownik nr. 3: Stworzyłem nowy produkt - bulka.  
Szef: Stworzyłem nowa prace - inne słodkości.  
Pracownik nr. 4: Stworzyłem nowy produkt - inne słodkości.  
Szef: Stworzyłem nowa prace - bulka.  
Szef: Stworzyłem nowa prace - inne słodkości.  
Pracownik nr. 5: Stworzyłem nowy produkt - bulka.  
Klient nr. 1: Kupilem nowy produkt - bulka.  
Klient nr. 6: Kupilem nowy produkt - bulka.  
Klient nr. 6: Kupilem nowy produkt - inne słodkości.  
Szef: Stworzyłem nowa prace - chleb.  
q
```

## OGRANICZENIA PROGRAMU I MOŻLIWE KIERUNKI JEGO ROZBUDOWY

Jedną z możliwości rozbudowy programu byłoby stworzenie menu wypisujące przykładowo jedynie działania szefa lub jedynie sprzedane produkty.

Dodatkowo można zapisywać do bazy danych wyprodukowane lub sprzedane produkty, tworząc bilans zysków i strat piekarni, a podsumowanie wyświetlać w programie.