

## **Symulacja SOR-u:**

Symulacja ma na celu odwzorowanie działania Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w sytuacji normalnej oraz kryzysowej (np. pandemia lub katastrofa). Program opiera się na planszy stworzonej z pikseli lub z emotikonów, na której rozmieszczone są różne elementy: sala przyjęć, łóżka medyczne, karetki, personel medyczny oraz pacjenci. System modeluje ruch i interakcje pomiędzy obiektami, w tym pacjentami, lekarzami, pielęgniarkami i karetkami.

Pacjenci są generowani losowo z różnymi objawami i na różnym etapie choroby. Każdy pacjent posiada atrybuty takie jak:

- Stan zdrowia (np. lekki, średni, ciężki)
- Objawy (np. gorączka, duszności, złamania, urazy)
- Priorytet leczenia (ustalany na podstawie objawów i stanu zdrowia)

Dodatkowo, co jakiś czas na planszy pojawia się karetka, która przywozi kilku ciężko chorych pacjentów jednocześnie, co generuje dodatkowe obciążenie dla systemu.

SOR posiada określoną pojemność oraz ograniczone zasoby ludzkie — lekarzy i pielęgniarek.

Pacjenci trafiają na SOR i są klasyfikowani według trzech kategorii:

Czerwonej - natychmiastowa pomoc (np. zawał, urazy zagrażające życiu)

żółtej - pomoc w kolejności dostępności personelu

niebieskiej - lekkie objawy, możliwość szybkiego wypisu lub odesłania do domu

System symuluje też zdarzenia losowe, takie jak:

Zachorowanie personelu - zmniejszenie dostępnych zasobów ludzkich

Sytuacje kryzysowe - wzrost liczby pacjentów

odciążenia SOR-u - decyzje o wypisaniu pacjentów z lekkimi objawami

Symulacja będzie trwać do czasu skrajnego przepełnienia SOR-u, braku personelu lub wykorzystania maksymalnej ilości cykli.

## **Symulacja restauracji:**

Celem symulacji jest odwzorowanie działania restauracji, uwzględniając dostępne zasoby, takie jak fundusz, zapasy spożywcze oraz personel. Program oparty jest na planszy, na której rozmieszczone są różne elementy: stoliki, goście oraz pracownicy (kelnerzy i kucharze). Symulacja rozpoczyna się od ustalenia początkowych zasobów – funduszu restauracji, ilości składników spożywczych oraz liczby pracowników.

Goście pojawiają się na planszy w losowych momentach, składając zamówienia na jedzenie, aby przygotować posiłek potrzebujemy minimalną liczbę kucharzy i kelnerów. Każdy gość ma różne preferencje dotyczące potraw, np. (wegetariańskie). Restauracja posiada ograniczone zasoby finansowe, które są wykorzystywane na zakup składników spożywczych oraz wynagrodzenie personelu.

W przypadku większego napływu gości lub awarii sprzętu kuchennego, personel musi podejmować decyzje o priorytetach. Na przykład, jeśli fundusz restauracji jest niski, może być konieczne ograniczenie liczby zamówionych składników lub redukcja personelu.

W trakcie symulacji mogą wystąpić różne zdarzenia losowe, takie jak zmiany liczby gości (np. wzrost liczby klientów w czasie specjalnych wydarzeń, awarie sprzętu w kuchni). Restauracja zmienia stan funduszu, gdy generowane są dochody z płatności gości.

Symulacja kończy się, gdy fundusz restauracji zostanie wyczerpany, personel nie będzie w stanie obsłużyć gości lub po upływie określonej ilości cykli.