

**Akademia Górniczo – Hutnicza**

**im. Stanisława Staszica w Krakowie**

**Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki   
i Inżynierii Biomedycznej**

kierunek studiów: Informatyka

przedmiot: Systemy Wbudowane

**Model automaty z przekąskami**

Michał Gandor

**1 Opis działania**

Automat z przekaskami to maszyna zawierajaca system wydawania produktów bez potrzeby zatrudniania personelu – cały proces sprzedazy odbywa sie bezobsługowo. Opisany w tym dokumencie automat zawiera ułozone na półkach drobne przekaski i schłodzone napoje, które klient moze zobaczyc przez szklana szybe z przodu maszyny. Półki wyposazone sa w spirale obracane za pomoca silniczków umieszczonych z tyłu szuflad. Po uiszczeniu opłaty i wybraniu produktu przez klienta, automat włacza obrót odpowiedniej spirali, przez co poszczególne zwoje spirali przesuwaja rzad produktów do przodu, a jeden z nich zostaje wypchniety i spada do komory zrzutowej. Obsługa automatu polega na wrzuceniu odpowiedniej kwoty do otworu na monety, a nastepnie wpisaniu na klawiaturze numerycznej numeru wybranego produktu. Jesli wrzucono wystarczajaca do zakupu kwote, automat uruchamia sie i, jesli to potrzebne, wydaje reszte. Jezeli uzytkownik wybrał numer produktu nie wrzucajac uprzednio pieniedzy lub wrzucajac zbyt niska kwote, automat jedynie wyswietla cene produktu na wyswietlaczu. Mozliwe jest tez anulowanie transakcji przed wyborem produktu poprzez wcisniecie specjalnego przycisku, który zwraca wrzucone pieniadze.

**2. Urządzenia**

1. Panel zewnętrzny
2. Siłownik spirali
3. Oświetlenie
4. Licznik monet
5. Chłodziarka
6. Wyświetlacz

**3. Subprogramy:**

1. Wydaj\_resztę
2. Wydaj\_produkt
3. Wyświetl
4. Wciśnięty\_guzik
5. Chłodzenie
6. Płatność
7. Moneta\_wrzucona
8. Swiec

**4. Wątki**

1. Pokaz
2. Zaplac
3. MoneyThread
4. ChlodzenieThread
5. WydajThread
6. PrzyciskiThread
7. ChlodzThread

**5. IMV**

