

# Renk Ayırma Otomasyonu

Pınar UTHAN

## Özet

Proje ile birlikte herhangi bir cismin renklerine göre ayrılıp gruplandırılması amaçlanmış ve sistem ona göre kurulmuştur. Başta tekstil olmak üzere , gıda sektöründe ve farklı sektörlerde de insan gücü maliyetini en aza indirirken verimi ve zamandan tasarrufu maksimuma çıkarır. Karanlık fabrikaların arttığı günümüzde , sürekli üretim için insana olan ihtiyacı minimuma indirger.

## Giriş

Teknolojinin ilerlediği ve makineleşmenin arttığı günümüzde insan gücüne olan ihtiyacı minimuma indirmek , sürekli ve hatasız üretimi sağlamak amacıyla renk sınıflandırma otomasyonu kurulmuştur.

Önce proje taslağı hazırlanmış , bazı parçaların çizimi yapılmış ve 3d printerden çıkarılmıştır. Gereken donanım ve yazılım sağlandıktan sonra önce borudan renk pulu atılır. Alttaki parça pulu sensöre sürükler ve sensör rengi algıladıktan sonra o renge ait kutucuğa pulu bırakır. Tekrarlanan işlemlerde diğer pulları da kendi kutucuklarına bırakır. Ve işlem bu şekilde yinelenir. Aynı renklere sahip pullar aynı kutularda gruplandırılır.

## Projenin Konusu, Amaç ve Tanımı

**1- Proje Konusu :** Arduino ile herhangi bir cisimi renklerine göre gruplandırmak

**2- Amaç :** Başta tekstil sektöründe olmak üzere çeşitli iş kollarında insana olan ihtiyacı sıfıra indirmek ve sürekli – aralıksız üretim sağlayarak kar oranını maksimuma çıkarmak , insan gücüne olan ihtiyacı sıfıra indirmek.

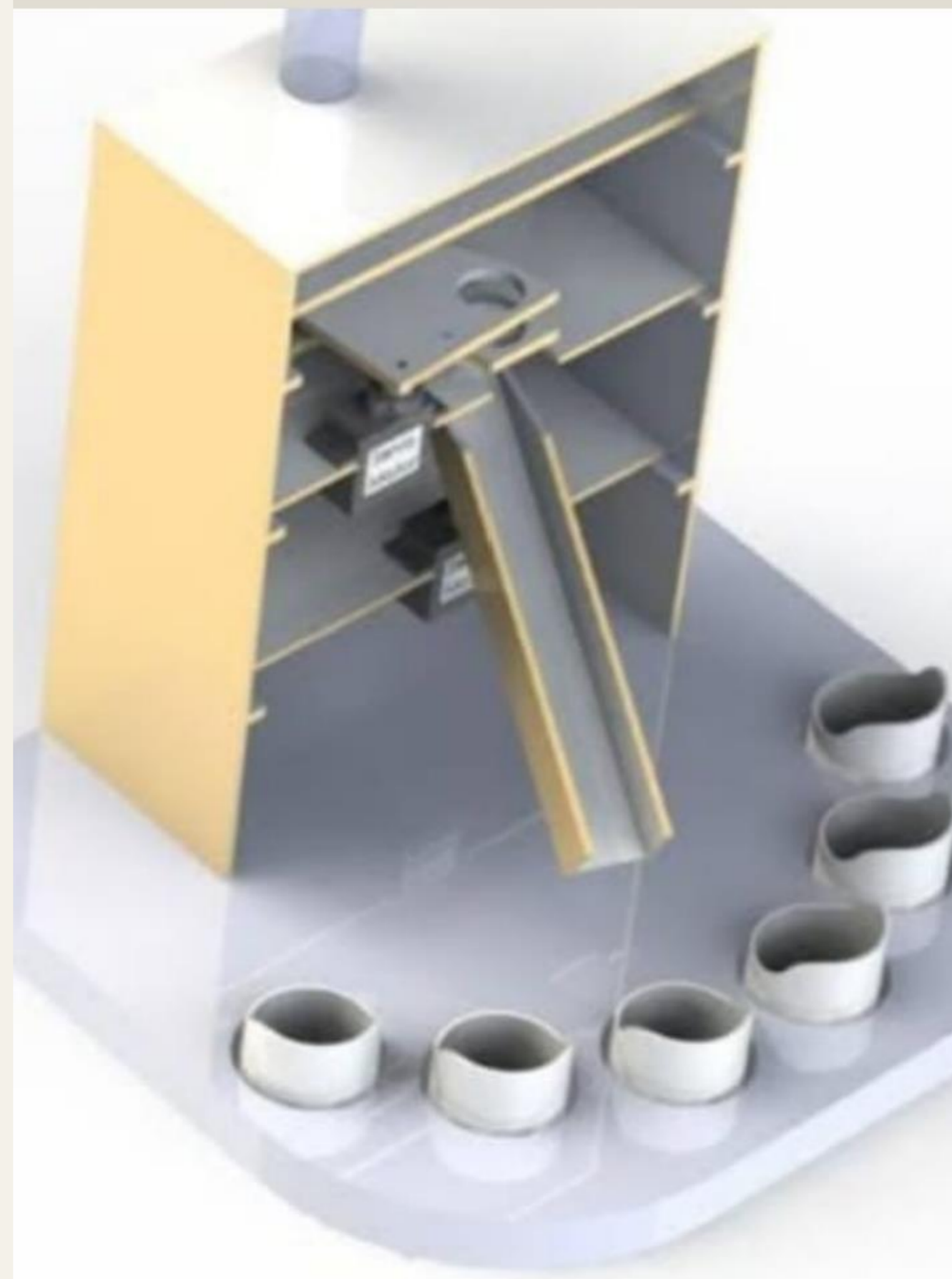
**3- Problem Tanımı :** Sürekli üretim yapılması gereken yerlerde , özellikle fabrikalarda çalışan insanların belirli sebeplerde izin alması ve insani ihtiyaçlardan ötürü mesai saatinin belirli bir kotada olması durumunda üretimin aksama durumunun en aza indirgenmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

Projenin yapım aşamasında kullanılan tüm teknik ekipmanlar ve yöntemler ekteidir;

- Arduino Nano
- TCS3200
- SG90 Servo Motor
- Dişi-Dişi Jumper Kablo
- Dişi-Erkek Jumper Kablo
- Plastik Hazne
- 3d parçalar
- Bonibon
- C++

## Proje Taslağı



## Kod Arayüzü

```

7
8 int S0 = 5, S1 = 6, S2 =
9 int OUT = 2;
10 int LED = 7; // OE pini
11
12 /* Renk yuzdeleeri tanimla
13 int RenkYuzdesi[5][3] = {
14 (27,30,35), // Sarı renk
15 (37,50,37), // Mavi renk
16 (40,50,33), // Beyaz renk
17 (25,42,30), // Kırmızı ren
18 (20,42,37) }; // Yeşil ren
19
20 string Renkler[5]="Sarı"
21
22 int aralik = 4; // Sensör
23 int KimizilYuzdesi, Yesil
24
25 int renk;
26 int okundular;
27

```

## Sistem Görseli



## Sonuç

Proje sonucunda ; renklerin gruplandırılmasıyla birlikte çeşitli iş kollarında kullanılarak zamandan maksimum verim alınırken , maliyeti de minimuma indirmek amaçlanmıştır. Sistem geliştirilerek fabrikasyon ve seri üretime uygun hale getirildiğinde maksimum verim alınabilir.

## İletişim Bilgileri

E-Posta:  
pinaruthan@outlook.com  
Tel: 0553 049 9717

