

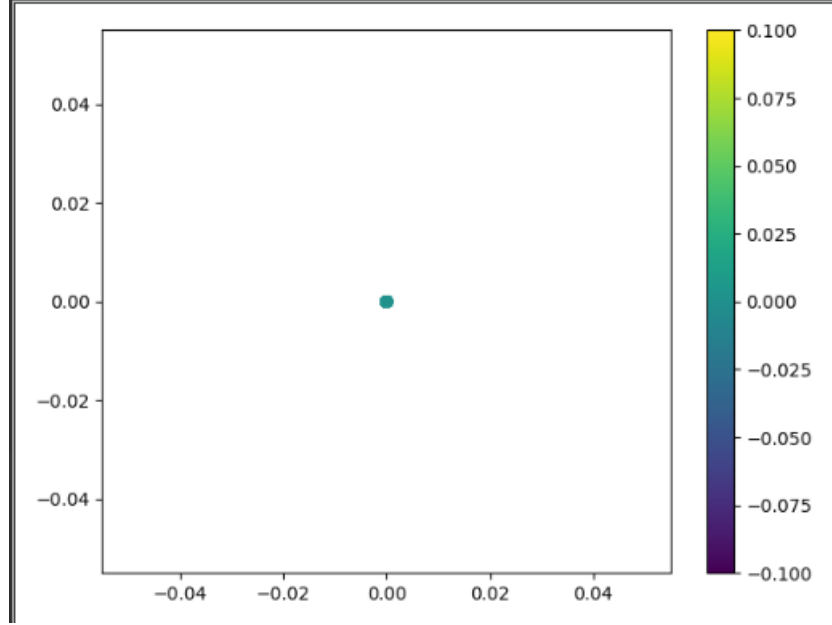
# Ödev 4 Rapor

Oğuz Kahraman - 18501051

15 Nisan 2020

## 1 Başlangıç noktası

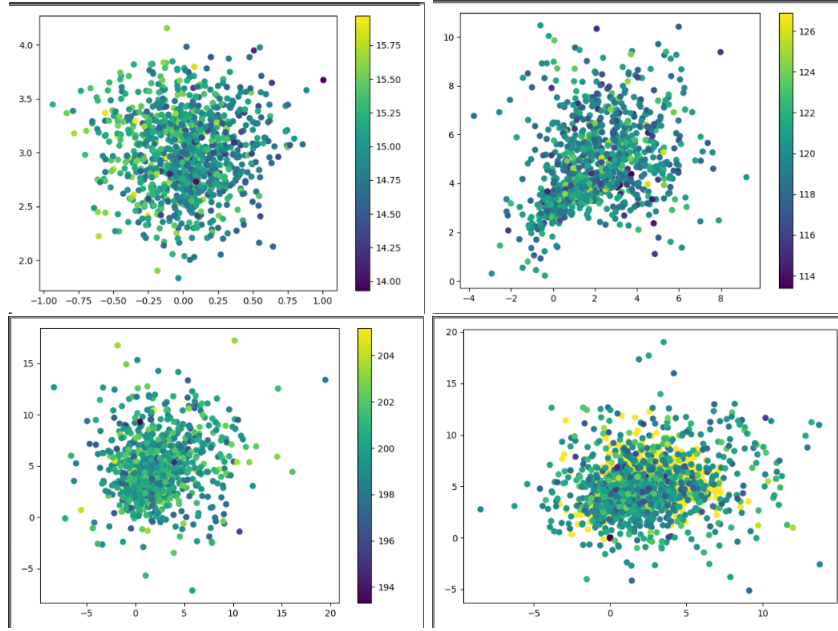
Başlangıç noktası 1000 parçacık için 0 seçildiğinden aşağıdaki görüntü oluşur.



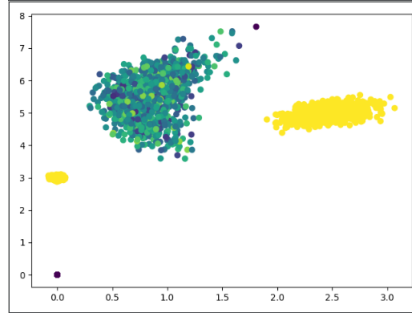
## 2 Parçacık Üretimi ve Değerlerin Seçimi

Burada hata değerleri olan  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  ve  $a_4$  değerleri robotların dağılımında önemli etken çünkü değer büyüdükçe hata ihtimali nüyüyor demektir. O nedenle ne kadar küçük seçersek robotlar o kadar bir arada kalıyor. İlk olarak değerler aşağıdaki gibi seçilince sonuç grafiklerini ekledim.

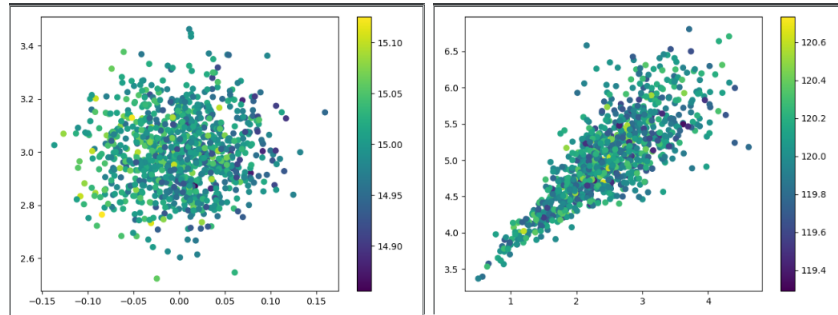
$a_1=a_2=a_3=a_4=0.01$

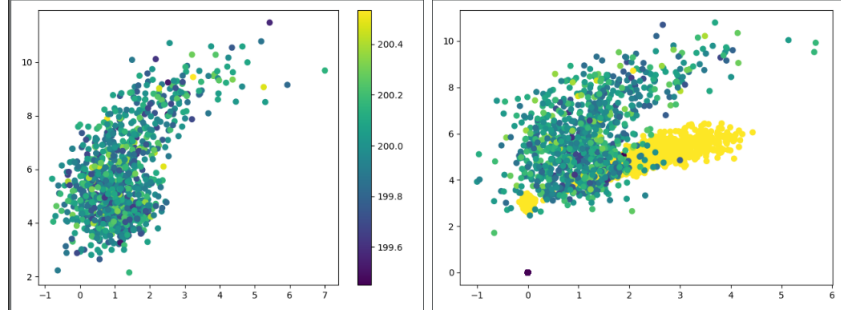


İkinci olarak değerler aşağıdaki gibi seçilince sonuç grafiklerini ekledim.  
 $a_1=a_2=a_3=a_4=0.001$



İkinci olarak değerler aşağıdaki gibi seçilince sonuç grafiklerini ekledim.  
 $a_1=0.001$   $a_2=0.002$   $a_3=0.003$   $a_4=0.004$





### 3 Sonuç

Sonuç olarak burada hata değerleri çok kritik. Ne kadar küçük alınırsa robotlar her hareket sonrası o kadar bir arada, ne kadar yüksek alınırsa o kadar karışık olur. Değerlerin seçimi de robotların ne kadar dağılacığı konusunda önemli bir yer almaktadır.