

# Girdap Arama Algoritması

Vortex Search Algorithm



# Özet

**Berat Doğan & Tamer Ölmez**

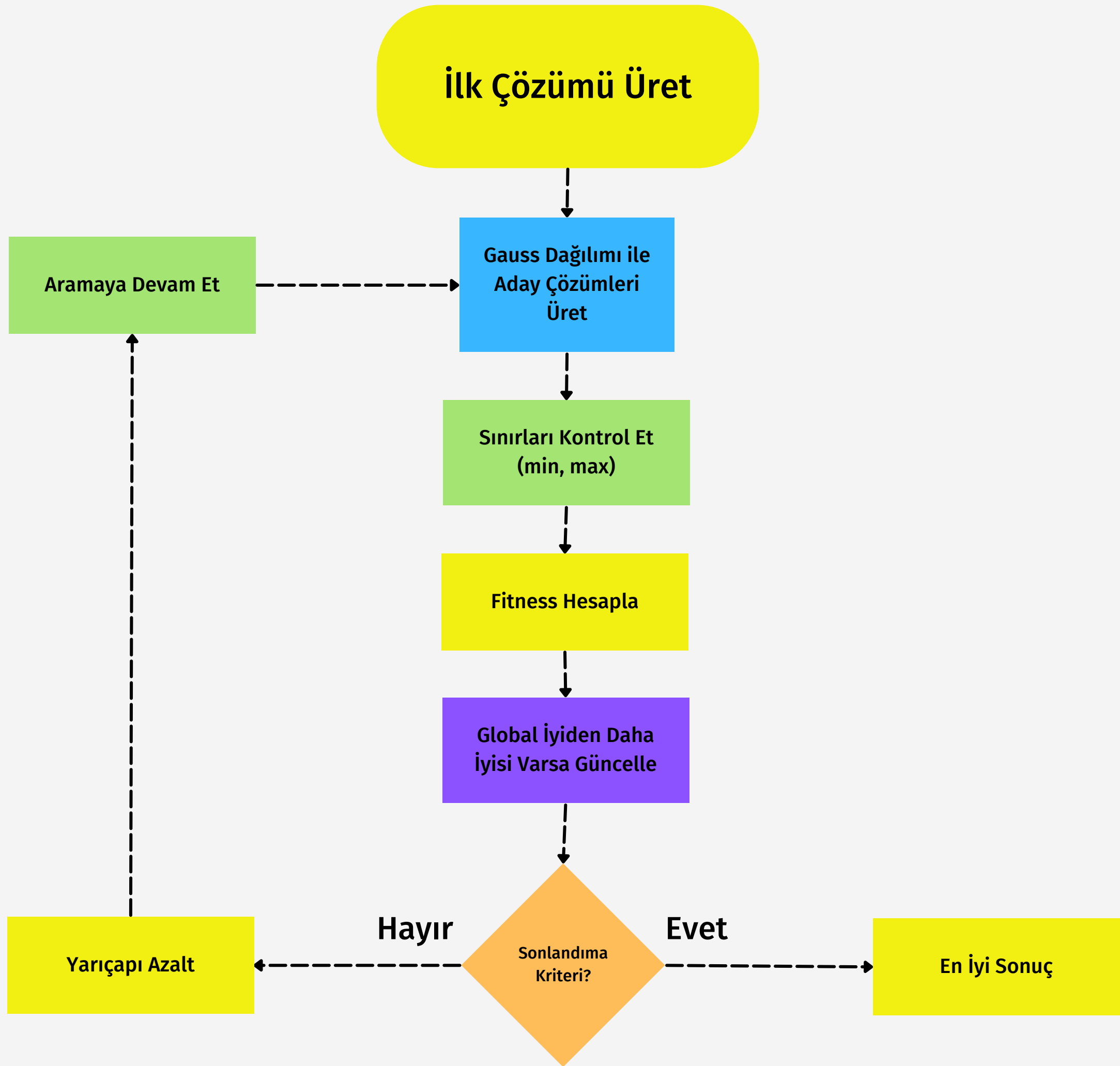
İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektronik Haberleşme Mühendisliği

**Karıştırılan sıvılarda oluşan girdap hareketinden esinlenilmiştir.**

Arama girdap şeklinde, azalarak gerçekleştirilir.

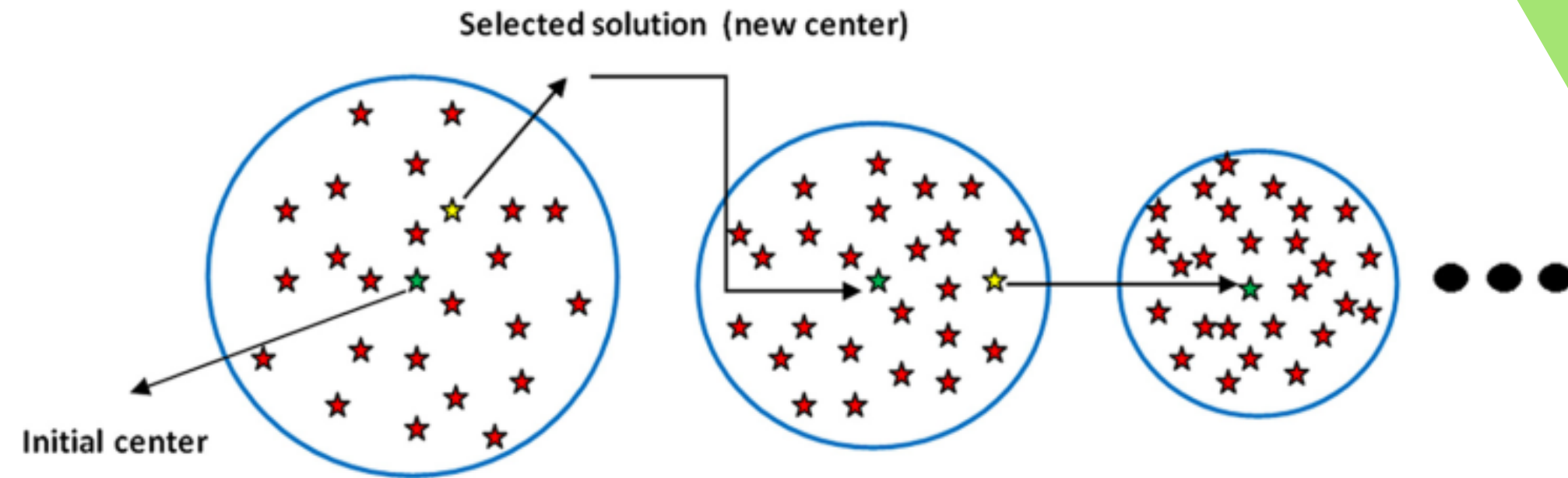
**Tek Çözüm Tabanlı**

Tek çözümden üretim ve değiştirme aşamalarının tekrarından oluşur.



# ilk çözüm

$$\mu_0 = \frac{\text{upperlimit} + \text{lowerlimit}}{2}$$



# Sınır kontrolü

$$s_k^i = \begin{cases} \text{rand} \cdot (\text{upperlimit}^i - \text{lowerlimit}^i) + \text{lowerlimit}^i, & s_k^i < \text{lowerlimit}^i \\ s_k^i, & \text{lowerlimit}^i \leq s_k^i \leq \text{upperlimit}^i \\ \text{rand} \cdot (\text{upperlimit}^i - \text{lowerlimit}^i) + \text{lowerlimit}^i, & s_k^i > \text{upperlimit}^i \end{cases}$$

# Arama Sınırları

