Sanal Gerçeklik (VR) Uygulamaları İçin Esnek Eldiven Sensörlerinin Geliştirilmesi

**1.Güçlü Yanlar (Strengths)**

* Esnek ve hafif Velostat malzemesi kullanımı, kullanıcı konforunu arttırıyor olması
* Yüksek hassasiyet ve hızlı tepki süresi ile etkili parmak hareketi algılama olması.
* 3D sanal el modelini gerçek zamanlı olarak kontrol edebilme yeteneğinin olması.

**2.Zayıf Yanlar (Weaknesses)**

* Sensörlerin yapışkanlarının zamanla bozulması, bağlantıların zayıflamasına neden olabilir.
* Üretim sürecinin karmaşıklığı ve dayanıklılık sorunlarının olması

**3.Fırsatlar (Opportunities)**

* VR telerehabilitasyon gibi yeni uygulama alanları.
* Haptic geri bildirim eklenmesiyle kullanıcı deneyiminin artırılması.
* Gelişen VR/AR teknolojileri ile birlikte pazarın genişlemesi.

**4.Tehditler (Threats)**

* Rekabetin artması ve alternatif sensör teknolojilerinin gelişimi.
* Kullanıcıların güvenlik ve gizlilik endişeleri.
* Malzeme tedarikinde yaşanabilecek sorunlar.

**Sonuç**

Sanal gerçeklik (VR) uygulamaları için esnek eldiven sensörlerinin geliştirilmesi ele alınmaktadır. Geleneksel akıllı eldiven sensörleri genellikle sert malzemelerle sınırlıdır. Bu çalışmada, bir polietilen-karbon kompoziti (Velostat) kullanarak esnek bir sensörle donatılmış yeni bir akıllı eldiven geliştirilmiştir. Bu sensörler, parmak eklem açısını ölçmek için tasarlanmıştır ve bir arayüz devresi ile veriler işlenmektedir. Eldivenin strain sensörleri, 0°'den 30°'ye kadar olan dinamik testte 15.8 ms'lik bir tepki süresi ve %59.8'lik bir hassasiyet göstermektedir. Geliştirilen akıllı eldiven, bir VR ortamında 3D bir el modelini başarıyla kontrol edebilmekte ve bu, VR telerehabilitasyon uygulamaları için potansiyel bir uygulama alanı sunmaktadır.