İskelet tabanlı fiziksel rehabilitasyon eylem değerlendirmesi için Yapay Zeka: Sistematik bir inceleme

**1.Güçlü Yanlar (Strengths)**

* Yapay zeka ve derin öğrenme teknikleri, iskelet verilerinin analizinde kullanılmaktadır, bu da hassas ve detaylı bir değerlendirme sağlar.
* Sistemler hastaların fiziksel rehabilitasyon süreçlerini izlemek ve değerlendirmek için özel olarak tasarlanmıştır.
* Kinect tabanlı sistemler gibi teknolojik çözümler hastaların rehabilitasyon sürecine katılımını ve motivasyonunu artırabilir.

**2.Zayıf Yanlar (Weaknesses)**

* Sensör seçimi etik hususlar ve deney tasarımı gibi veri toplama aşamasındaki zorluklar sistemin doğruluğunu etkileyebilir.
* Mevcut veri setleri genellikle sınırlıdır ve genelleme yapmayı zorlaştırır.
* Bazı sistemler eklemlerin hareket açısını doğru bir şekilde değerlendirme veya sınıflandırma konusunda sınırlı olabilir.

**3.Fırsatlar (Opportunities)**

* Yapay zeka ve derin öğrenme algoritmalarındaki gelişmeler, rehabilitasyon süreçlerinin daha hassas bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır.
* Gelişmiş ülkelerde yaşlanan nüfus, fiziksel rehabilitasyon hizmetlerine olan talebi artırmakta, bu da bu tür sistemlerin önemini artırmaktadır.
* COVID-19 pandemisi sonrası uzaktan sağlık hizmetlerine olan ilgi, bu tür teknolojilerin daha yaygın kullanımına olanak tanımaktadır.

**4.Tehditler (Threats)**

* Hasta verilerinin gizliliği ve güvenliği, bu tür teknolojilerin kullanımında önemli bir endişe kaynağı olabilir.
* Hastaların ve sağlık profesyonellerinin yeni teknolojilere uyum sağlaması zaman alabilir ve bu süreçte teknik aksaklıklar yaşanabilir.
* Yeni teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanımı, yasal ve düzenleyici engellerle karşılaşabilir.

**Sonuç**

İskelet verilerine dayalı fiziksel rehabilitasyon eylemi değerlendirmesi konusunda yapay zeka tabanlı yaklaşımların potansiyelini ortaya koymakta ve bu alandaki mevcut zorlukları ve sınırlamaları tartışmaktadır. Yapılan incelemeler, iskelet verilerinin analizinde kullanılan metodolojiler ve veri toplama süreçleri konusundaki mevcut eksikliklere işaret etmektedir. Özellikle sensör teknolojileri ve veri işleme teknikleri konusundaki eksikliklerin giderilmesi, gelecekte daha etkili ve kullanıcı dostu sistemlerin geliştirilmesine olanak sağlayabilir. Ayrıca, yapay zeka tabanlı yöntemlerin gelişimi, hastaların rehabilitasyon süreçlerindeki ilerlemelerinin daha objektif ve hassas bir şekilde izlenmesine yardımcı olabilir. Bu tür teknolojilerin daha yaygın kullanımı, hastaların evde daha etkin bir şekilde rehabilitasyon yapmalarına olanak tanıyabilir ve sağlık hizmetlerinin verimliliğini artırabilir​