

HANDAY

Osman GÜRSES 1306190040

Serhat DALKIÇ 1306190020

Burak AY 1306200014

Sanal Gerçeklik Fizyoterapisi

Sanal gerçeklik (VR) teknolojisi, fizyoterapi alanında devrim yaratmaya başladı. Bu yenilikçi yaklaşım, hastaların tedavi sürecini daha eğlenceli, etkili ve erişilebilir hale getiriyor. Çalışmalar, VR'ın geleneksel yöntemlere kıyasla üstün sonuçlar sağladığını gösteriyor.

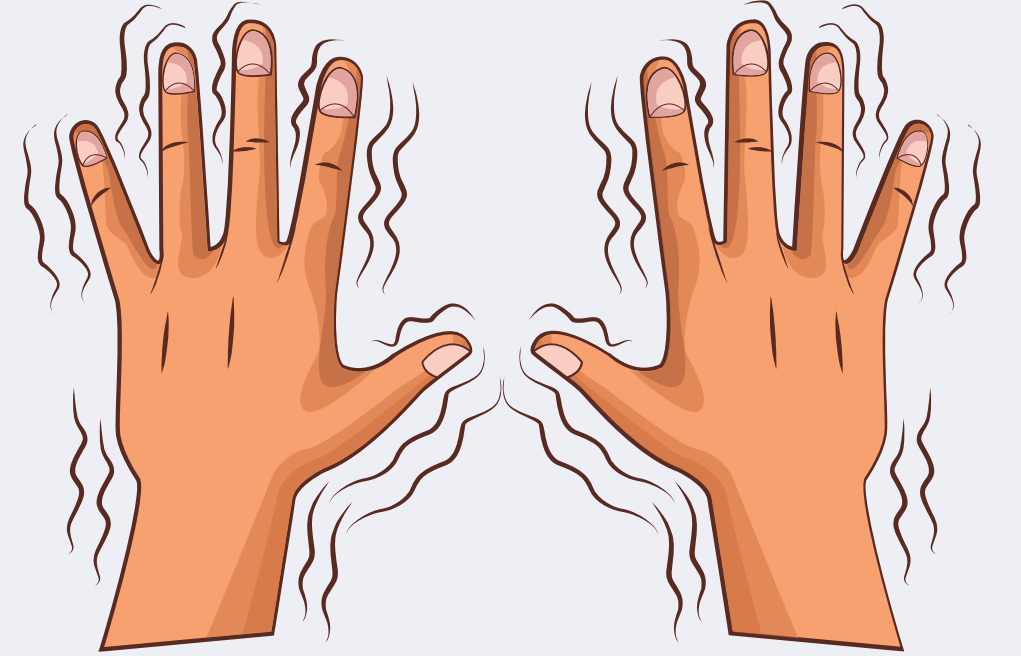
VR ile Parkinson Hastalarının Rehabilitasyonu

Hareket Kabiliyeti

Sanal ortamdaki çeşitli aktiviteler, hastaların kas gücünü ve esnekliğini geliştiriyor, böylece günlük yaşam kalitelerini iyileştiriyor.

Motivasyon Artışı

Eğlenceli ve ilgi çekici VR oyunları, Parkinson hastalarının tedaviye olan motivasyonlarını artırıyor. Bu durum, hastaların tedavi sürecine daha aktif katılmalarını sağlıyor ve iyileşme sürecini hızlandırıyor.



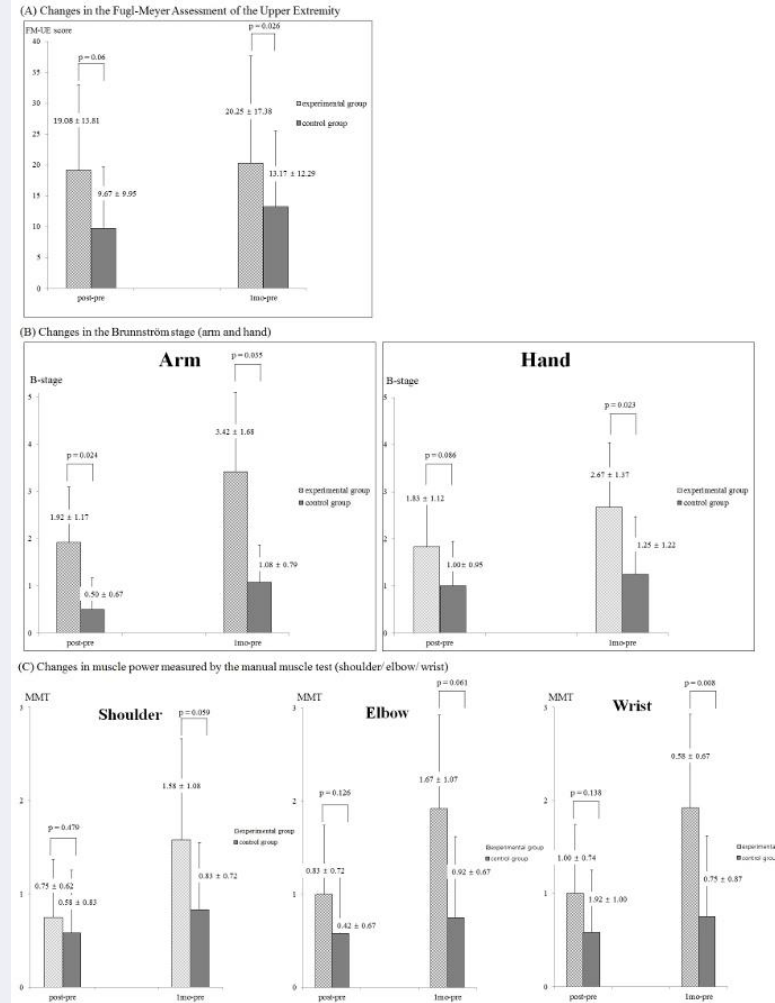
VR ile Üst Ekstremité Rehabilitasyonu

Güçlendirme

VR tabanlı programlar, felç geçirmiş hastaların üst ekstremité fonksiyonlarını güçlendirmek için kullanılıyor. Oyun uygulamaları, hastaların ilgisini çekerek motivasyonlarını artırıyor ve tedavi sürecini daha eğlenceli hale getiriyor.

Uyum

VR tedavisi, hastaların tedavi sürecine daha iyi uyum sağlamasına yardımcı oluyor. Eğlenceli ve ilgi çekici oyunlar, hastaların tedaviye aktif katılımını sağlıyor ve iyileşme sürecini hızlandırıyor.



Game contents	Game applications		
Honey Pot Guard			
Protect the Bunny			
Put Out Fire			
Flower Splash			

HANDAY ile Uzaktan Tedavi

Eriřilebilirlik

HANDAY, hastaların evlerinden tedavi alabilmelerini sağlıyor. Bu sayede, özellikle kırsal alanlarda veya ulaşımı zor olan bölgelerdeki hastalar da fizyoterapi hizmetlerine erişebiliyor.

Hasta-Terapist İşbirliği

Hastaların terapistleriyle uzaktan işbirliği yapmasına olanak tanıyor. Bu sayede, tedavi süreci daha etkili bir şekilde takip edilebiliyor ve hastalar daha iyi sonuçlar elde edebiliyor.

Maliyet Etkinliği

HANDAY, hastaların seyahat maliyetlerini azaltıyor. Ayrıca, terapistlerin de zaman ve kaynak tasarrufu sağlamasına yardımcı oluyor.

Kişiselleştirme

HANDAY, hastaların ihtiyaçlarına göre özelleştirilebiliyor. Bu, tedavi sürecinin daha etkili ve verimli olmasını sağlıyor.

HANDAY Nasıl Çalışır ?

Giriş

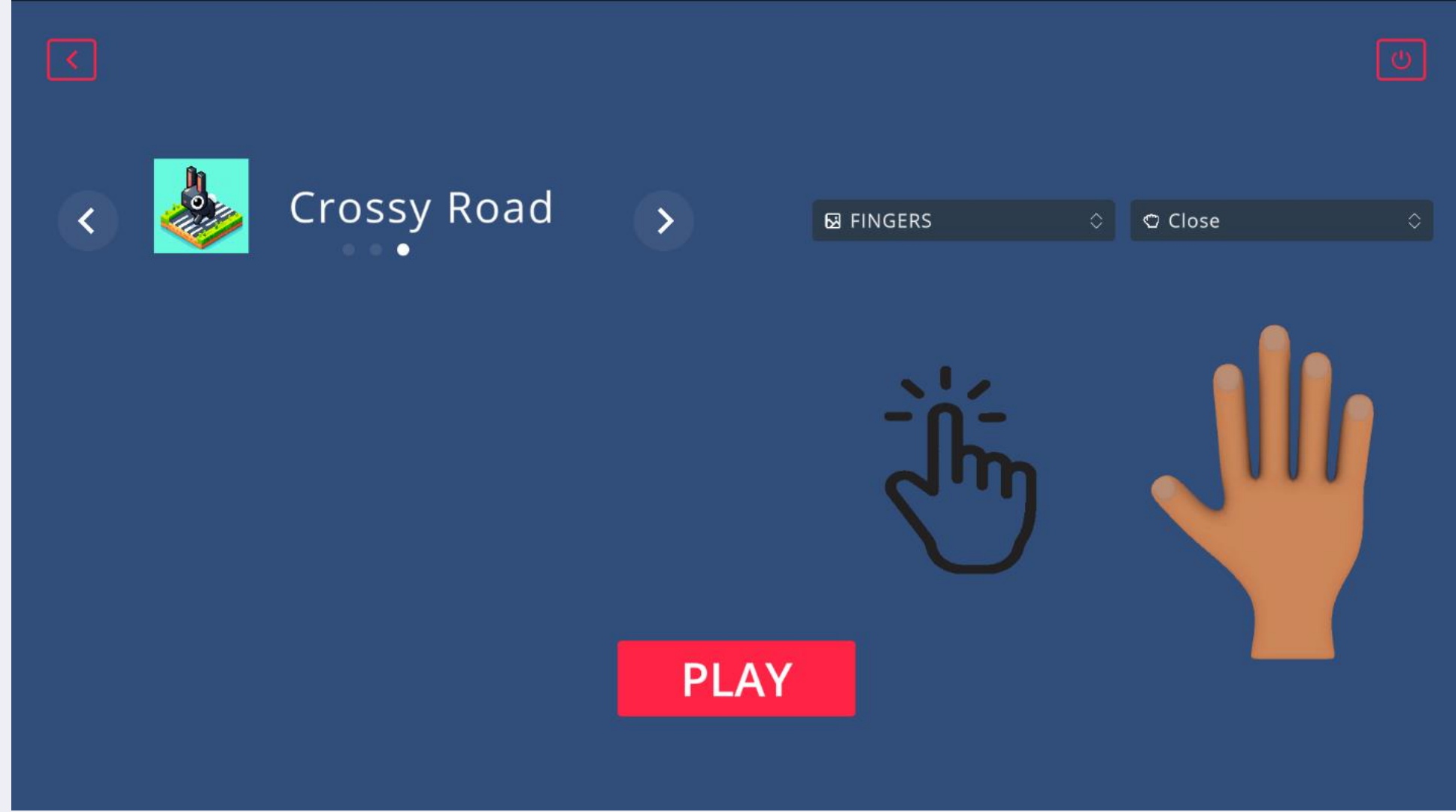
Giriş ekranında isim ve fizyoterapistin mail adresi alınır böylece her hastanın kaydı tutulur ve fizyoterapist ile paylaşılır.

The image shows a login screen for a system named HANDAY. The background is a solid dark blue. In the top right corner, there is a small red square icon with a white power symbol. Centered on the screen is the word "HANDAY" in a large, bold, white sans-serif font. Below the name, there are two input fields: the first is labeled "Name" and the second is labeled "Therapist mail", both in a smaller white font. To the right of the "Therapist mail" field is a green rectangular button with the word "Login" in white text.

HANDAY Nasıl Çalışır ?

Seçim Ekranı

Seçim ekranında oyun ve istene hareket seçilir.
Daha sonra seçilen harekete göre oyunda aksiyonalınır ve ilerleme sağlanır.



HANDAY Nasıl Çalışır ?

Oyun Ekranı

Bu ekranda da seçilen oyunda ilerleme gösterilmiştir.Skor kaydedilir.



HANDAY Nasıl Çalışır ?

VR Teknolojisi

Python kullanılarak kameradan alınan görüntü Unity3D teknoloji si ile oyuna entegre edilir.



Kaynakçalar :

- Cuesta-Gómez, A., Oña-Simbaña, E. D., Jardón-Huete, A., & Cano-de-la-Cuerda, R. (2020). Clinical application of virtual reality for upper limb motor rehabilitation in stroke: Review of technologies and clinical evidence. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3459. <https://doi.org/10.3390/jcm9113459>
- Pietrzak, E., Pullman, S., & McGuire, A. (2022). Game-based virtual reality system for upper limb rehabilitation after stroke in a clinical environment: Systematic review and meta-analysis. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 19(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12984-021-00965-8>
- Albiol-Pérez, S., & Gil-Gómez, J. A. (2019). Virtual reality and cognitive rehabilitation in people with stroke: An overview. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 16(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s12984-019-0493-1>
- Pompeu, J. E., Mendes, F. A., Silva, K. G., Lobo, A. M., Oliveira, T. P., Zomignani, A. P., & Piemonte, M. E. (2019). Virtual reality rehabilitation versus conventional physical therapy for improving balance and gait in Parkinson's disease patients: A randomized controlled trial. *PLoS One*, 14(7), e0217961. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217961>
- Singh, D. K. A., Nordin, N. A. M., Aziz, N. A. A., Lim, B. K., & Soh, L. C. (2018). Mobile game-based virtual reality program for upper extremity stroke rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 55(3), 473-482. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2017.04.0072>
- De Miguel-Rubio, A., Rubio, M. D., Salazar, A., Moral-Munoz, J. A., & Lucena-Anton, D. (2020). Is virtual reality effective for balance recovery in patients with spinal cord injury? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 9(9), 2861. <https://doi.org/10.3390/jcm9092861>

