OPTIYOU

Dijital Ayak Sağlığı Takibi & Kişiye Özel Üretim Sistemi





GEN AI
GENETICS • PERFORMANCE • INTELLIGENCE
by SPORTOTEAM

Ekosistem

Analiz, Tasarım ve Üretimin Hibrit Buluşması: Optiyou Ekosistemi

Panel

- Yapay zeka destekli biyomekanik analizlerin uzman görüşüyle harmanlandığı dijital platform.
- Verilerin takibi ve analizi için geliştirilen merkezi yazılım çözümü.



Ortopedik

- Biyomekanik verilere tam uyum sağlayacak şekilde tasarlanmış ortopedik iç taban.



Sandalet

- Günün yorgunluğunu azaltan, kas ve eklemleri rahatlatan kafes yapılı tasarım.
- 3D yazıcı teknolojisiyle üretilen, kişiselleştirilmiş destek sunan esnek form.



DML



- Üniversite - sanayi iş birliğiyle kurulan, üretim, AR-GE, ÜR-GE ve MDR sertifikası için klinik çalışmalarının yürütüldüğü, 3D baskı ve talaşlı imalat altyapısına sahip dijital üretim laboratuvarıdır.

Ayakkabı

Günlük Ayakkabı

- Kişiye Özel Kafes Yapılı Ortopedik Ayakkabı
- Kişiselleştirilmiş kafes mimarisi sayesinde her adımda ideal yastıklama ve yüksek ergonomi sunan günlük taban altyapısı.



İş Ayakkabısı

- Veri güdümlü ortopedik iç tabanlıklı iş ayakkabısı
- Kişiye özel ortopedik destek sunan yeni nesil iş güvenliği ayakkabısı.



SPV GEN AI
GENETICS • PERFORMANCE • INTELLIGENCE
by SPORTOPARK

OPTIYOU

Dijital Üretim Laboratuvarı (DML)

Dijital Üretim Laboratuvarı, üniversite–sanayi işbirliği kapsamında kurulan, dijital analizden üretime uzanan tam entegre bir araştırma ve geliştirme ortamıdır.



- Sağlıkta “Dijital Üretim” süreçleri
- Yapay zeka destekli analizler
- Klinik test ve MDR Ar-Ge süreçleri
- Vaka çalışmaları
- Ortopedik ürün üretim altyapısı
- Akademik araştırma süreçleri



Hastaya Özgü Anatomik Modeller

- CT ve MR görüntülerinden segmentasyon
- Cerrahların ameliyat öncesi hassas bir planlama yapmasını sağlayan, kesi yerlerini ve açısını belirten rehber modeller



Tıbbi Eğitim Modelleri

- Tıp öğrencilerinin eğitimi için gerçek vakaları baz alarak üretilen tıbbi modeller.

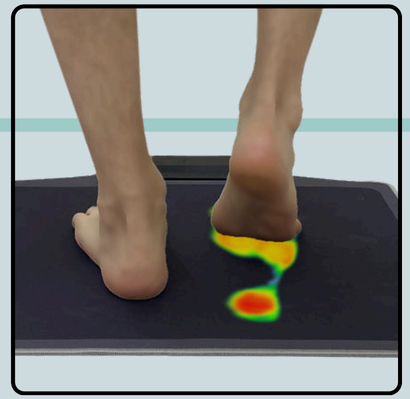
Biyomekanik analiz ve modelleme | Hızlı prototipleme | Kişiselleştirilmiş ortopedik ürün tasarımı | MDR sınıfı ürün tasarımı | Talaşlı İmalat (CNC)

Generatif ve parametrik tasarım | Yapay zeka | Eklemeli İmalat (FDM & SLA)

Veriye Dayalı Ayak Sağlığı Teknolojisi



3D Ayak Tarama



Plantar Basınç Ölçümü



Veriye Dayalı Anatomik Sınıflandırma



Dijital Ayak Sağlığı Takibi



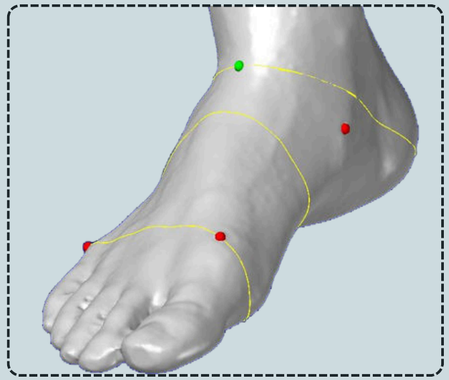
Veriye Dayalı Ortopedik Tabanlıklar



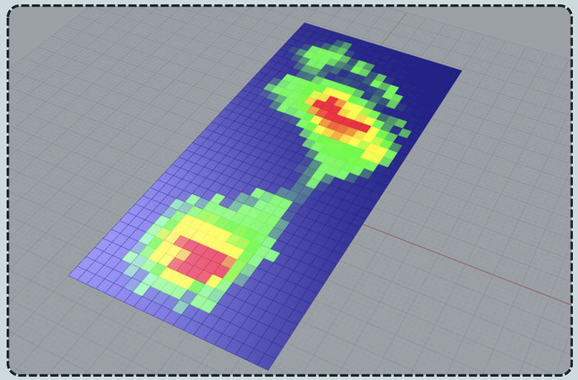
Dijital Üretim

OPTIYOU Ölçümleri

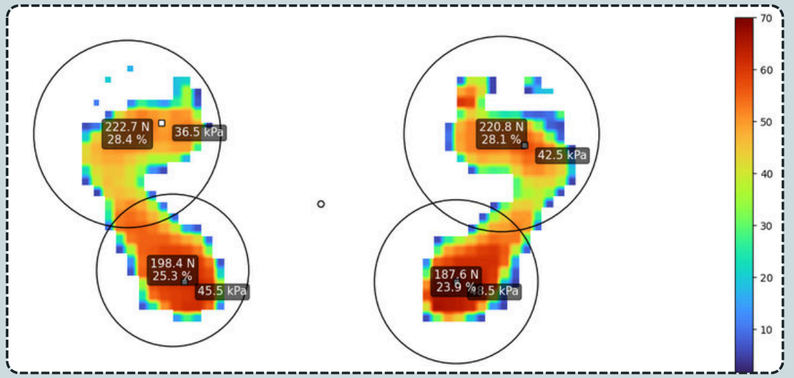
OPTIYOU ölçüm sistemi, 3D ayak tarama ve plantar basınç verilerini birlikte değerlendirerek kullanıcının biyomekaniğine bütüncül bir yaklaşım sunar. 20'den fazla anatomik ve biyomekanik parametre ölçülür ve raporlanır.



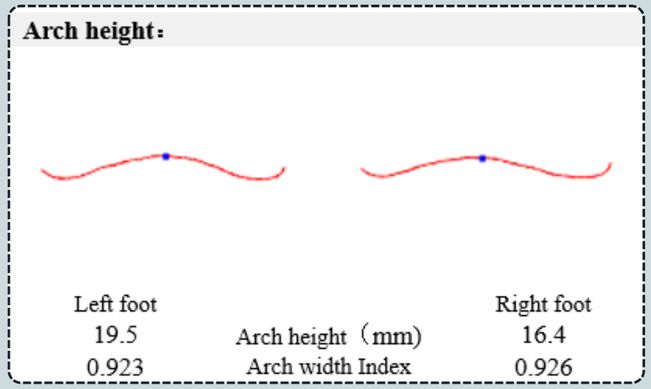
3D ayak tarama verisi



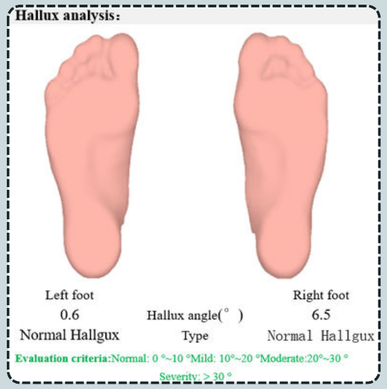
Plantar basınç haritası



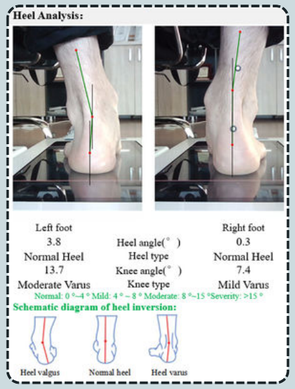
Noktasal plantar basınç analizi



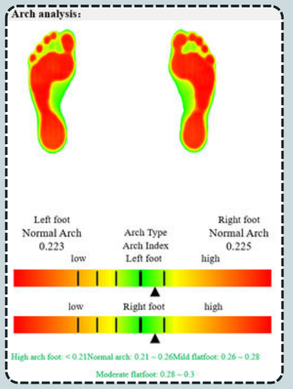
Ark Analizi



Halluks Analizi



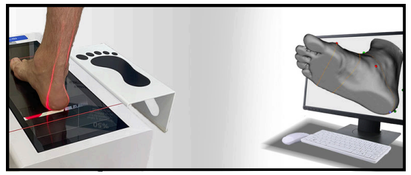
Topuk Analizi



Ark Analizi

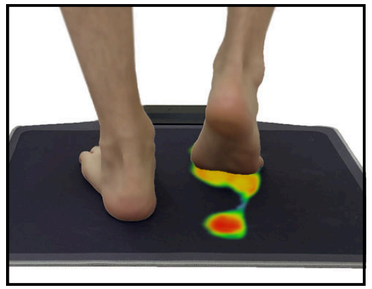
Ayak Sağlığı İçin Dijital Takip ve Dijital Üretim Hizmeti

3D Tarama Verisi



3D Ayak Tarama Verisi

Statik/Dinamik Basınç Verisi



Statik Plantar Basınç Ölçümü

OYAI Paneli



Websitemiz üzerinden ölçüm sonuçlarına ulaşılır. Veri temelli ve yapay zeka destekli analiz gerçekleştirilir ve dijital takip sağlanır.

Her yeni ölçüm, önceki ölçümlerle karşılaştırılır

Dijital Veri ile Parametrik Tasarım



"İç Taban Görsel İşleme Sistemi", iç tabanı dijital olarak tanımlar ve uyum sağlar.



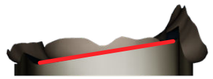
3D ayak tarama ile algoritma, anahtar noktaları belirler.



Plantar basınç verileriyle, kişinin biyomekaniğine uygun ortopedik tabanlık tasarlanır ve üretilir.

Ortez tasarım formu - Uzman eşliğinde iç taban tasarımı optimize edilir.





Bu örnekte topukta Varus (İçe Bükülme Eğilimi) olduğu için uzman tarafından topukta eğim (kama) için tercih edilmiştir

Dijital takip ile her yeni ölçüm, önceki ölçümlerle karşılaştırılır. 6-12 ay periyodik ölçümler ile iç taban etkisi değerlendirilir ve tabanlık tekrar optimize edilir.

Kullanıcı Kitlesi

Gelişim Çağındaki Çocuklar

Ayak sağlığı gelişiminde destek isteyen çocuklar

- Düz taban / çukur taban eğilimleri
- İçe veya dışa basma sorunları
- Ortopedik destekle büyüme sürecinin sağlıklı ilerlemesi

Ortopedik Kullanım

Yürüme-basma sorunu yaşayan yetişkinler

- Düz/Çukur Taban
- İçe basma
- Diyabetik ayak
- Topuk dikeni
- Halux valgus

Çalışanlar ve Emekçiler

Ayakta uzun süre çalışan iş kolları

- Emek yoğun çalışanlar
- Sağlık çalışanları
- Öğretmenler
- Fabrika İşçileri

Sporcular

Performansını geliştirmek isteyen sporcular

- Bireysel sporcular
- Takım sporcuları

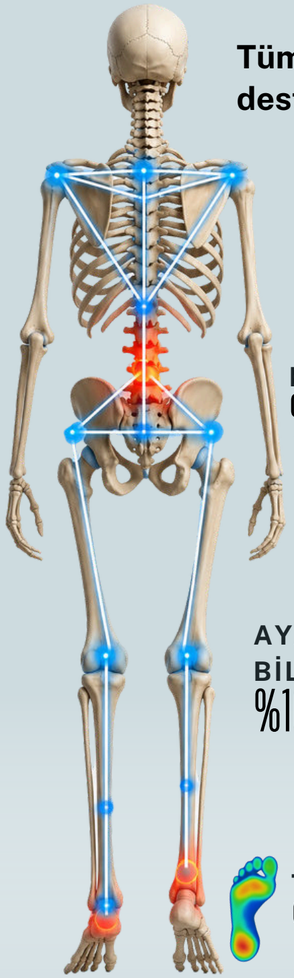
Hayat Kalitesini Arttırmak İsteyenler

- Ayak, bel ve kas ağrısı yaşayan bireyler
- Kilo problemi olan bireyler
- Ayak sağlığını sürdürmek isteyenler
- Sağlıklı ve konforlu bir basış deneyimi yaşamak isteyenler

SPV GEN AI GENETICS • PERFORMANCE • INTELLIGENCE by SPORTOTEKM

OPTIYOU

Biyomekaniği Nasıl Destekliyoruz?



Tüm iskelet sisteminizi destekler

BEL VE EKLEM AĞRISINI
%30 AZALTIR

AYAK STABİLİTESİNİ ARTIRIR,
BİLEK BURKULMA RİSKİNİ
%10 AZALTIR

TEPE PLANTAR BASINCI
%48 AZALTIR

Uzman Gözetiminde Tasarlanan Ortopedik Tabanlık



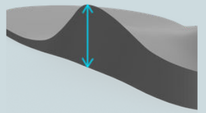
Kusursuz Anatomik Hizalama



Veriye Dayalı Ortopedik Destek



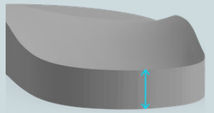
Pes Kavus/Planus



Ark Yüksekliği



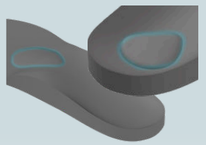
Aşil Tendiniti



Topuk Çanağı Yüksekliği



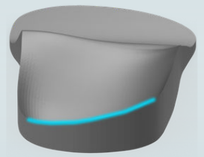
Metatars ve Topukta Yüksek Basınç



Metatarsal/Topuk Pedi



Varus/Valgus



Varus/Valgus Kaması

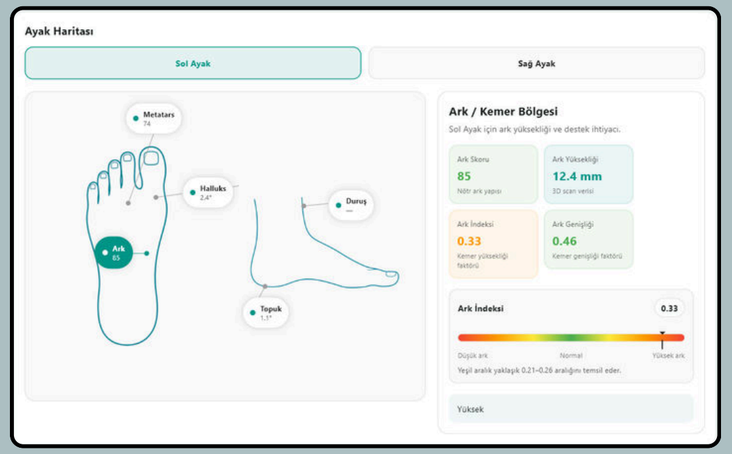
[1] https://doi.org/10.1007/s00586-004-0824-z
[2] https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.06.035.
[3] https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.09.023

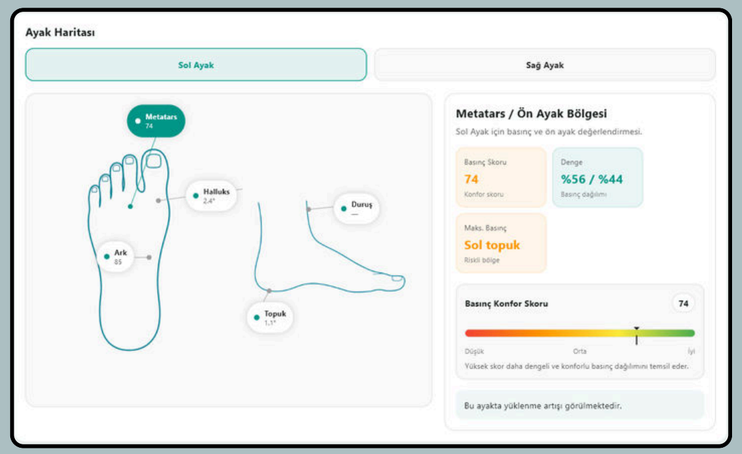
OPTIYOU Ölçüm Sonuçları

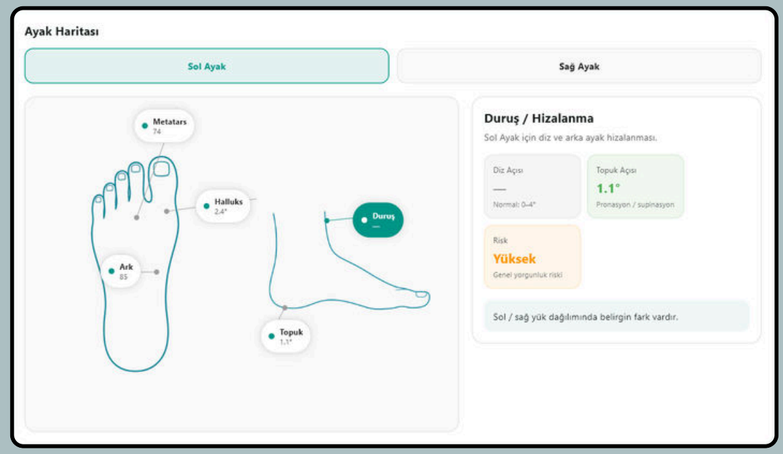
Son kullanıcıların sitemiz üzerinden eriştiği ölçüm sonuçları



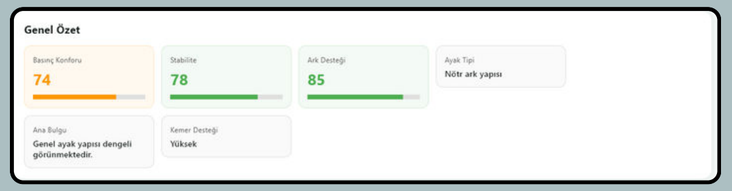
Hasta ayak tarama özeti: 73/100 puan; yük dengesizliği ve yetersiz ark desteğine işaret ediyor. Kişiye özel ortez önerilir.







Kapsamlı biyomekanik değerlendirme: ark yapısı, plantar basınç dağılımı ve postür hizalama analizi.



Basınç konforu, stabilite ve ark desteği kriterlerine göre ayak sağlığı puanının ayrıntılı dağılımı.