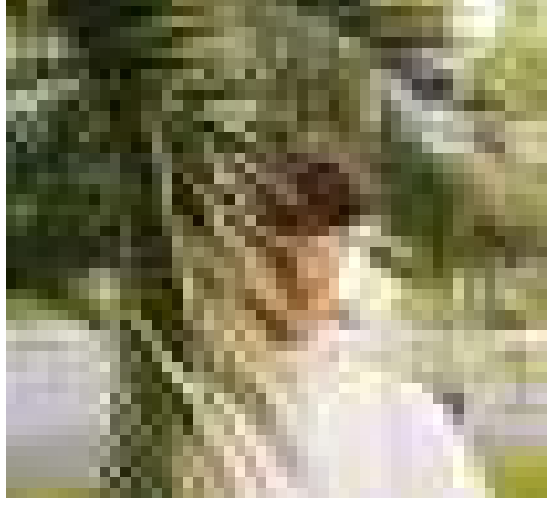




Muammer GÜMÜŞ
Gebze Teknik Üniversitesi
Mimarlık

PROJE HAKKINDA BİLGİLENDİRME

Doğanın iç dinamiklerinin ve çevreyi oluşturan elemanlar üzerindeki etki elementlerinin irdelendiği üzerinde analizler yapıldığı bu çalışma nihayetinde yaşam niteliklerine sahip bir tasarım kurgusuna dönüşmekte. Ispanak (Spinacia oleracea) yaprağı üzerinde yapılan deneyler yaprağın yapısındaki suyun öbekenme yetisi ve bu öbekenmeye sebep olan iç kuvvetlere odaklanmakta. Veri setine eklenen bir diğer dış parametre ise yaprağın öbekenme yetisine sebep olan ve gün ışığına bağlı yönelme odaklarıdır.

Mevcut verilerin Rhinoceros, Grasshopper, Blender ve bir takım dijital ve grafik veri işleme araçları ile (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator ve Instant Meshes vb.) yazılımlar ile işlenmesi ile kendi iç yaşam senaryosuna sahip bir üretim senaryosu geliştirilmiştir. Bu senaryo kent yaşamında her yaşta insanı bir araya getirerek sosyal olarak da kent yaşamına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

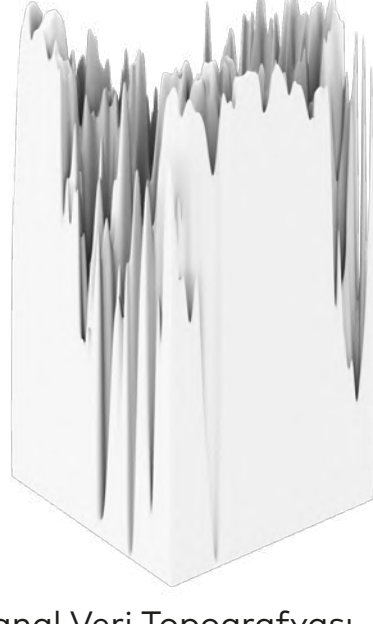
Mevcut veriler görseller üzerinden derinlik haritaları oluşturularak sanal bir veri topografyasına aktarılmış devamında veri haritasının zamansal kesitleri alınmıştır. Alınan kesitler in maksimum ve minimum değerleri uzaya belirlenmiş voronoi algoritmaları ile veriler yapının belirlenmesini sağlamıştır.

Üretim senaryosunda bulunan alg bio-reaktörü ile karbon absorpsiyonuna katkıda bulunacak ve sürdürülebilir bir yaşam anlayışının insanlarda farkındalık yaratması bunun sonucunda ekolojik farkındalığın tüm yaş gruplarında artması hedeflenmektedir.

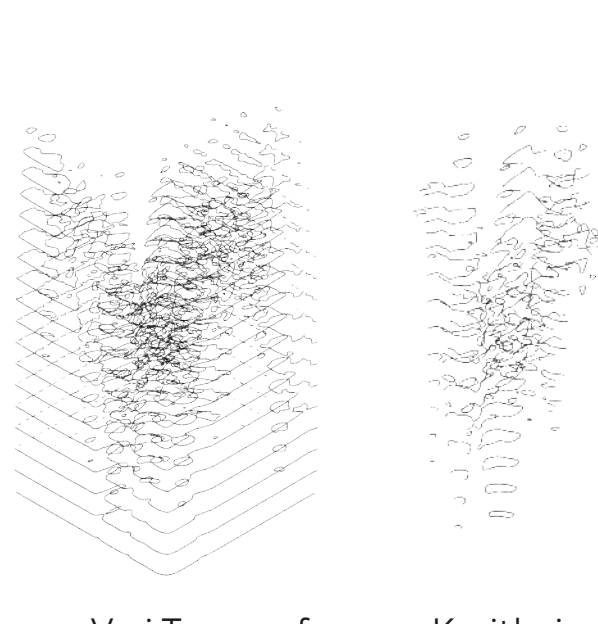
Üretime eklenen bilgi ve bilginin yayılması yapı özelinde bu kurgunun bir kent kitaplığına dönüşmesi fikrini kuvvetlendirmekte ve bu sebepten ötürü bu duraklama noktaları bilginin paylaşılması ve deneyimleyenler arasındaki bağların güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır.



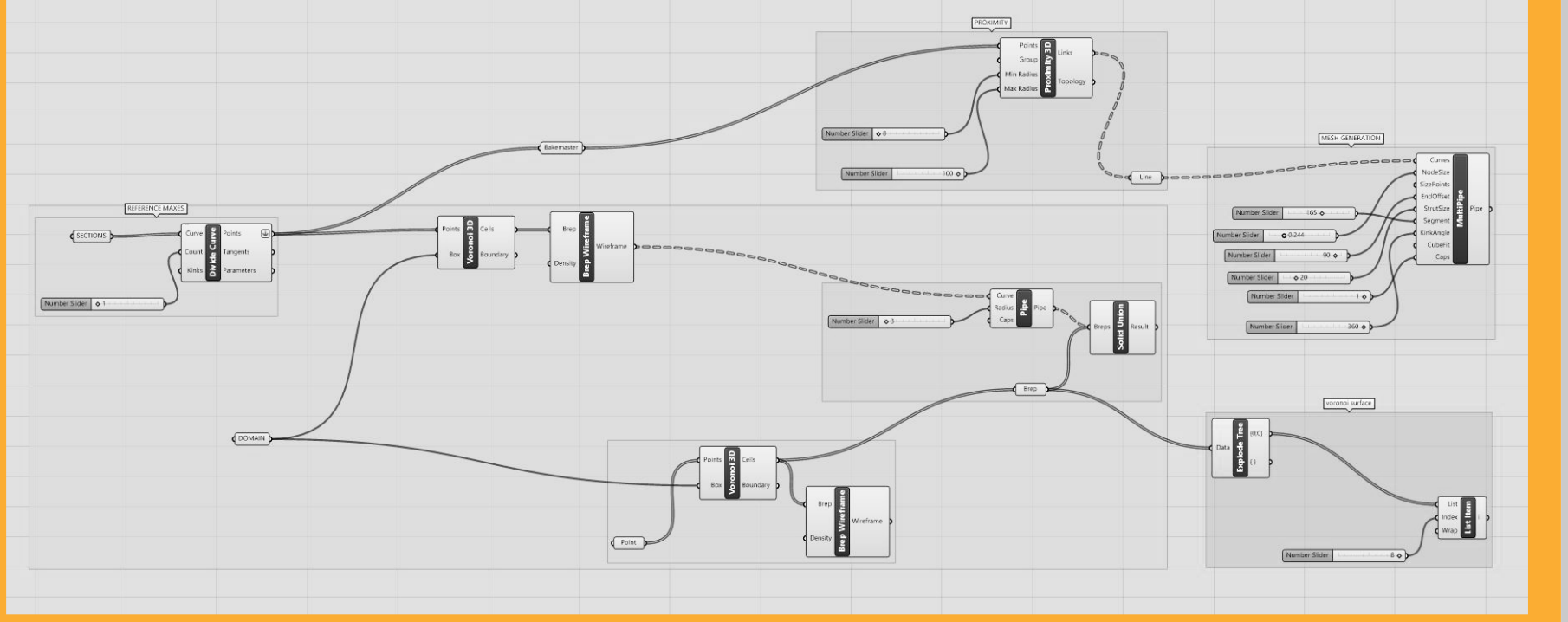
Ispanak yaprağı (Spinacia Oleracea)



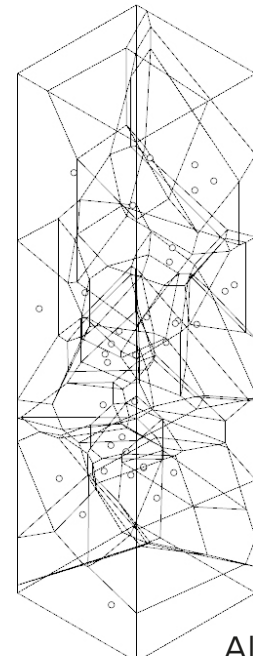
Sanal Veri Topografyası



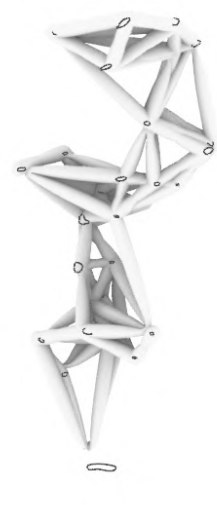
Veri Topografyasının Kesitleri



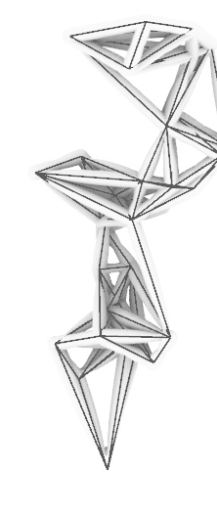
Rhinoceros



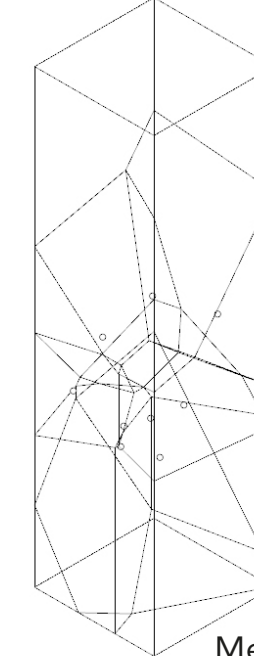
Alg reaktörü voronoi



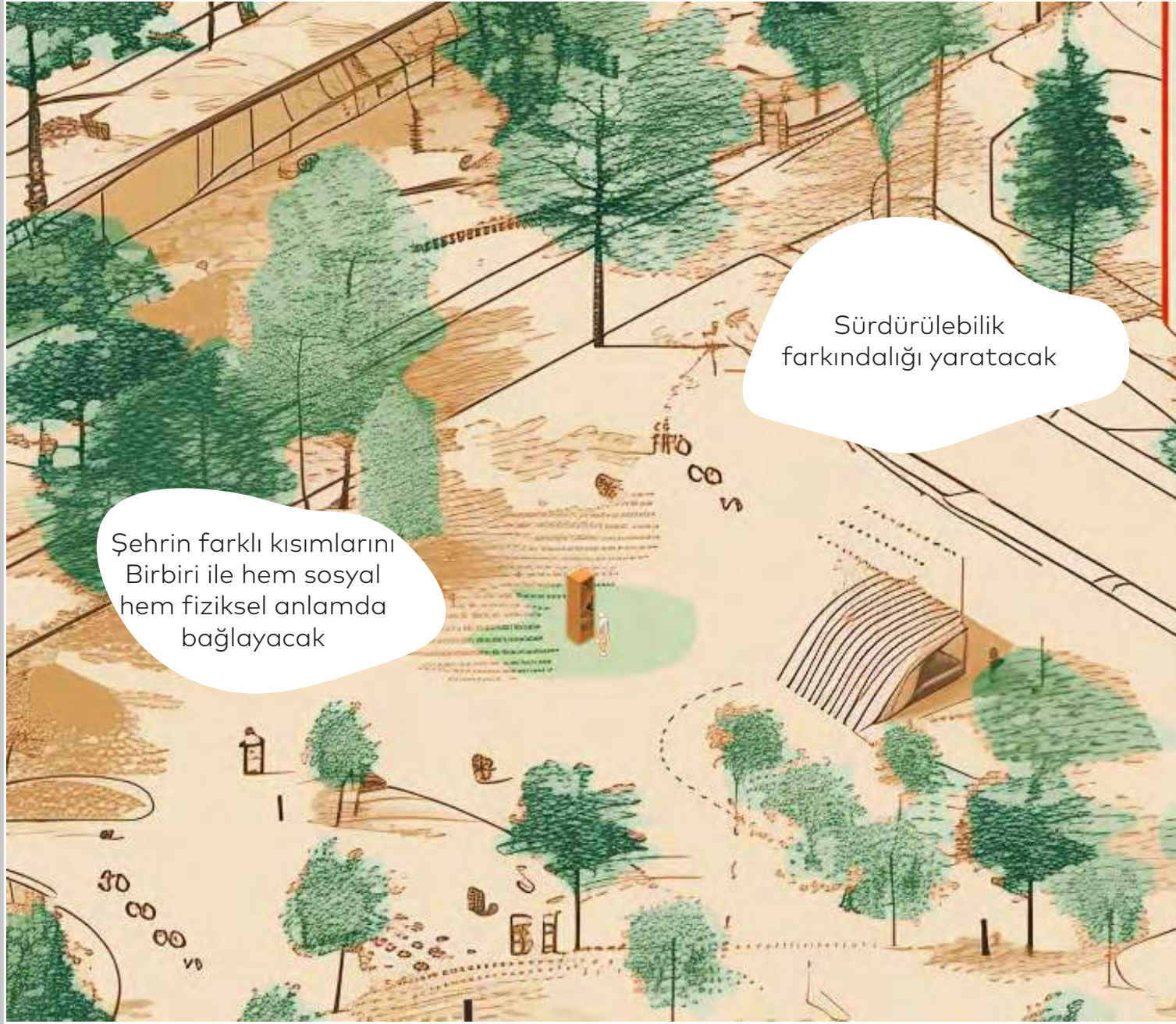
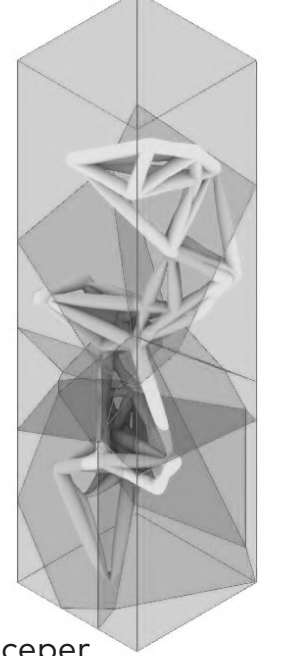
Alg reaktörü izometrik



Dağılım



Merkezden büyüyen çeper



Grasshopper algoritmaları ve rhinoceros gibi programlar ile üretilen veriler ve prototipler potansiyelleri üzerine MidjourneyAI ile deneyler yapılmıştır. Yapılan deneylerin seyri üzerinde ağırlıklı olarak voronoi dağılımları ve dikey alg reaktörünün etkisi olmuştur.

MidjourneyAI ile yapılan deneyler sonucu üretim modelinin malzemeleri ağırlıklı olarak ahşap ve dayanımı yüksek cam olarak öngörülmüştür.

Üretimin insan ölçeği yapılan AI denemeleri sonucunda yandaki imajlarda görüldüğü düzeye erişmiştir. Mevcut üretim öngörüsünde insan etkileşimi maksimize edilmiş alg reaktörü üretimi deneyimleyenler için sergilenebilir bir hale getirilmiştir.

Üretimin hayata geçirilmesi için mevcut veriler üzerinden teknik çizimler ve detaylar geliştirilmesi önerilmektedir.