İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ · PEYZAJ MİMARLIĞI · MESLEKİ PRATİK I · 2 KASIM 2026

Mimarlıkta Yapay Zeka.

Ben öğrenci olsam ne yapardım?

Burak Işık

Peyzaj Mimarı · Mimari Görselleştirme Uzmanı



Mezun olduktan sonra neler yaptım?

Mimari görselleştirme yapıyorum. Son iki yıldır yapay zeka kullanarak yazılım, oyun, video ve web sitesi de üretiyorum.

01 · MEZUNİYET

2019.

Ankara Üniversitesi

Peyzaj Mimarlığı

02 · GÖRSELLEŞTİRME

Şimdi.

NKY Architects & Engineers

Mimari görselleştirme: mimarlık ve peyzaj projeleri için görsel ve animasyon

03 · SON İKİ YIL

Yapay zeka ile ürettiklerim

MİMARLIK İÇİN

- **Courtyard**
  Görselleştirme platformu
- **Arazi analizi aracı**
  Harita, diyagram ve pafta
- **PeyzajMAG**
  Peyzaj dergisinin web sitesi

DİĞER

- **Chaos Arena**
  Oyun
- **withburaki**
  Video ve içerik

Şimdiye kadar yaptıklarımız bunlar.

Hepsini yapay zeka kullanarak ürettim. Nasıl yaptığımı sunum boyunca göstereceğim.

01

Render

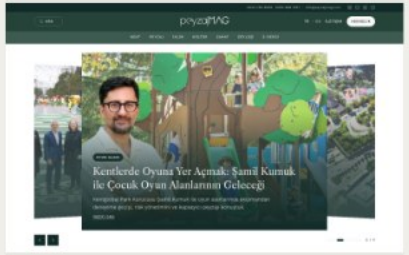
Mimari görselleştirme



02

Web siteleri

PeyzajMAG ve Courtyard





03

Oyun

Chaos Arena



04

Animasyon

Peyzaj Kongresi 2026



05

Sunum

Bu sunum



Ben öğrenci olsam ne yapardım?



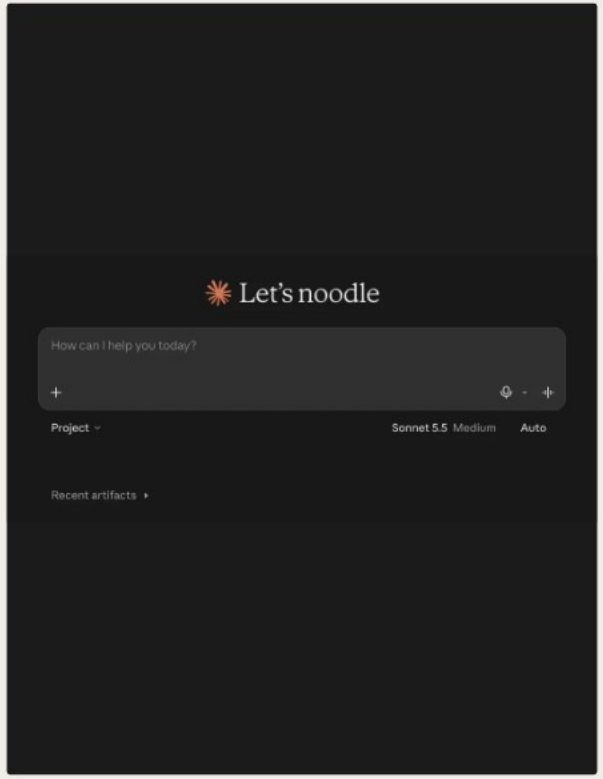
Yapay zekayı kullanabileceğimiz platformlar.

Yapay zekayı üç yerden kullanabiliriz. Aralarındaki fark, bilgisayarımızdaki dosyalara ne kadar erişebildikleri.

01 · TARAYICI

Sohbet

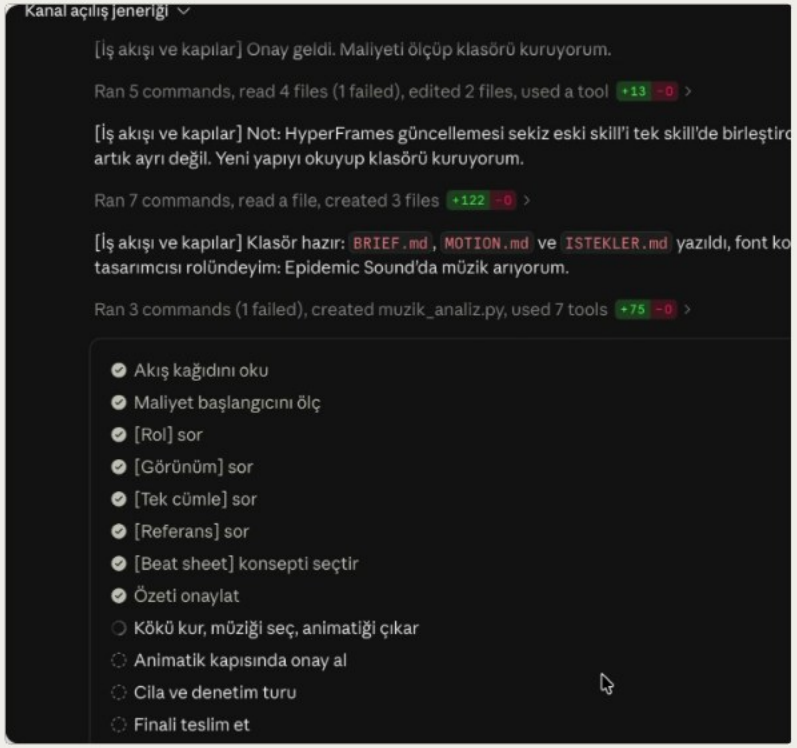
Sorunu yaz. Gerekli dosyayı ekle.



02 · MASAÜSTÜ

Uygulama

Dosya erişimi kullandığın uygulamaya bağlıdır. Önce neyi okuyabildiğini kontrol et.



03 · TERMİNAL

Yazıyla komut verilen pencere

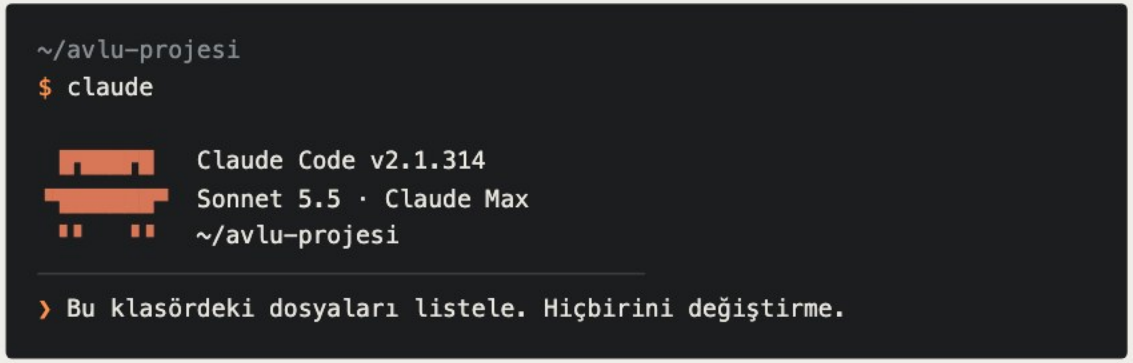
```
~/avlu-projesi
$ claude
› Bu proje klasöründeki dosyaları listele. Henüz
hiçbirini değiştirme.
```

Terminalde Codex ya da Claude Code'u nasıl açarım?

Önce projemin klasöründe terminali açardım. Sonra claude ya da codex yazıp aracı başlatırdım.

01 · ANTHROPİC

Claude Code



- Terminale claude yaz.
- Enter'a bas.
- Açılan ekrana isteğini yaz.

02 · OPENAI

Codex



- Terminale codex yaz.
- Enter'a bas.
- Açılan ekrana isteğini yaz.

1 · Mac. Klasöre sağ tıkla › Hizmetler › Klasörde Yeni Terminal. İlk seferde Sistem Ayarları › Klavye › Klavye Kısayolları › Hizmetler bölümünden açılır.

1 · Windows 11. Klasörün içinde boş yere sağ tıkla › Terminalde aç. Windows 10: adres çubuğuna cmd yazıp Enter.

2 · İkisinde de. Terminal o klasörde açılır. Sonra claude ya da codex yaz.

Projem için başlamadan önce bunları hazırlardım.

Bir sohbet hesabı açar, dosyalarımı toplar, denemelerim için bir not oluştururdum.

01 · HESAP AÇ

Hesap

Claude veya ChatGPT ile ilk sorunu sor.



İlk denemede biri yeter. İkisini birden öğrenmeniz gerekmiyor.

02 · DOSYALARINI TOPLA

Klasör

Plan, fotoğraf ve arazi notları aynı klasörde olsun.



```
avlu-projesi/
  avlu-plani.pdf
  arazi-notlari.txt
  fotograflar/
  denemeler.txt
```

03 · DENEMENİ YAZ

Not

Ne istedim? Ne çıktı? Neyi düzelttim?



Avludaki gölgeyi incelemek istedim. Araç konum ve tarih sordu; bunları yazmamıştım. Sonraki denemede ekleyeceğim.

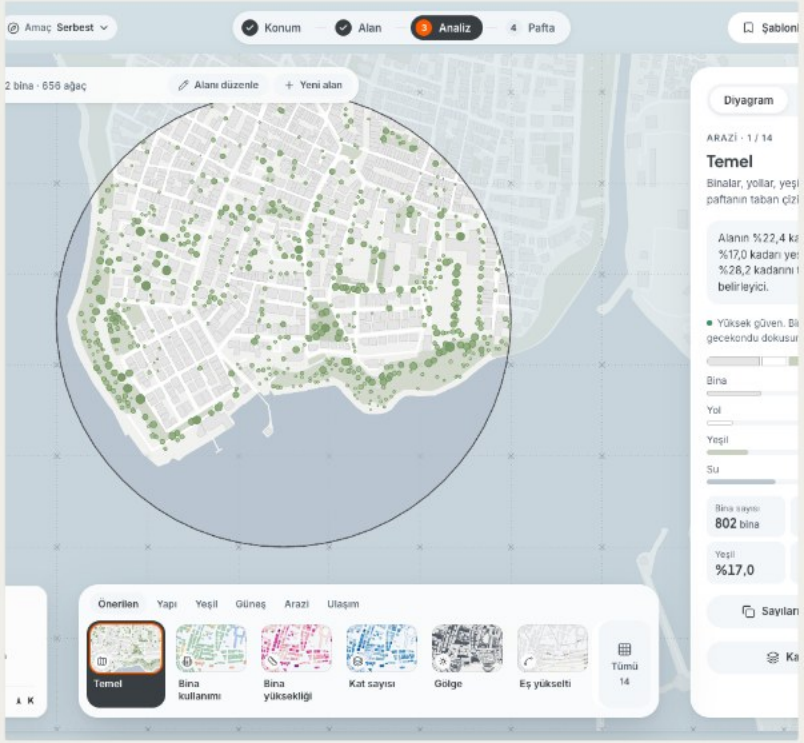
Arazi analizi süreçlerimi hızlandırır ve kolaylaştırırdım.

Projem için alanı seçer, harita katmanlarını, katmanlı diyagramı ve paftayı bu araçla çıkarırdım.

01 · HARİTA

Alanı seçiyoruz

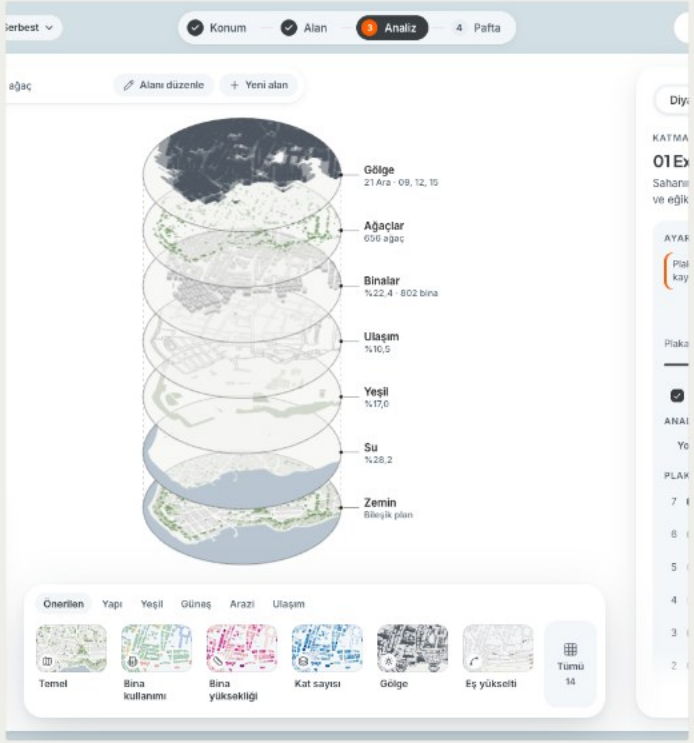
Yapı, yol, yeşil alan ve su görünüyor. Katmanlar: bina kullanımı, bina yüksekliği, kat sayısı, gölge, eş yükselti.



02 · DİYAGRAM

Katmanları ayrı okuyoruz

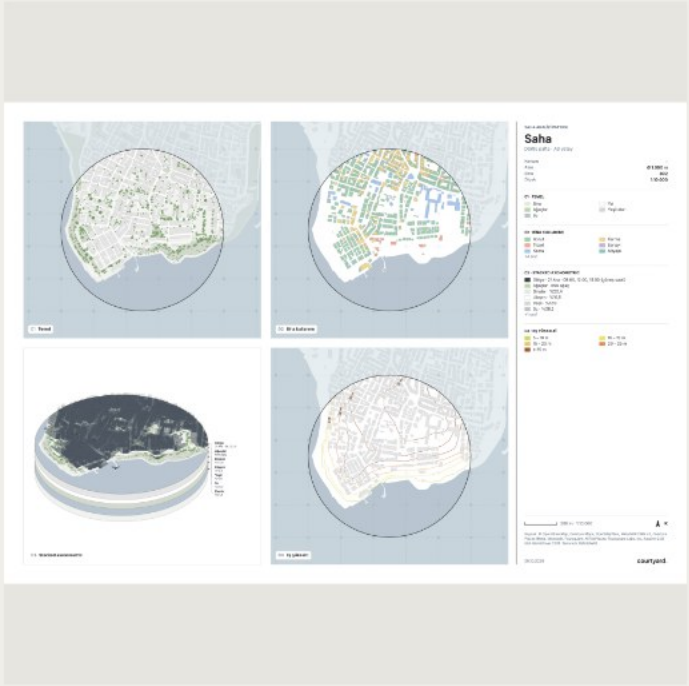
Hangi bilgi nerede, oranı ne? Örnek alanda ulaşım %10,5, yeşil %17,0.



03 · PAFTA

Çıktı tek sayfada

Harita, diyagram ve oranlar paftaya yerleşiyor.



Amaç: referans alınan bir aracın Türkiye odaklı, sade ve özelleştirilebilir benzerini Courtyard'a eklemek.

Projem için bir alanı haritada birlikte inceleyelim.

Geliştirdiğimiz arazi analizi aracını açacağım. Bir alan seçip araçta görünen haritaları ve grafikleri göstereceğim.

GÖSTERİM

Üç adım

01 Alanı seçelim.

02 Bir katmanı açalım.

03 Haritayı ve grafiği birlikte okuyalım.

`courtyard.works/tr/site-analysis`

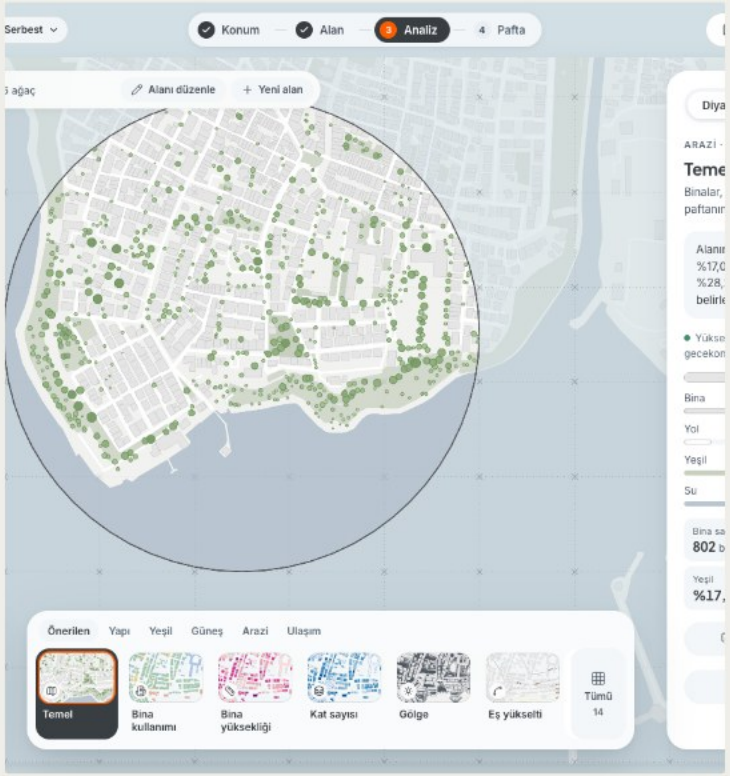
Giriş gerekir.

> Burada gördüğümüz hangi bilgiyi arazide kontrol etmeliyiz?

YEDEK · EKRAN GÖRÜNTÜSÜ

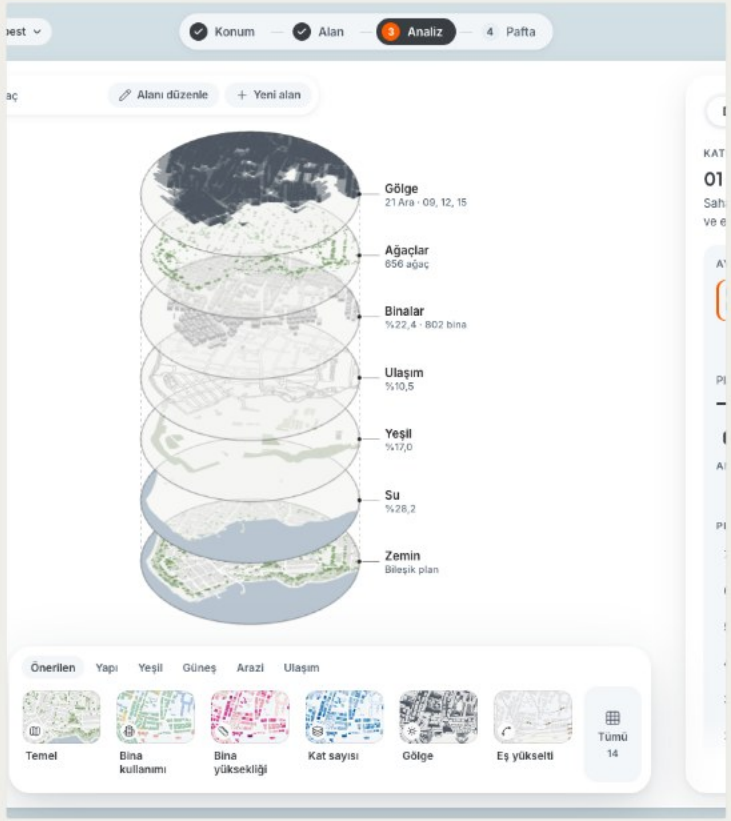
Harita

Canlı açılmazsa bu görüntüler anlatılır.



YEDEK · EKRAN GÖRÜNTÜSÜ

Katmanlı diyagram



Google Flow ile görselleştirme süreçlerimi hızlandırırdım.

01 · GİRDİ



SourceColor



AO

02 · GÖRSEL



SourceColor ve AO ile oluşturulan

Biz böyle kullanıyoruz.

Modelden iki çıktı alıyoruz: SourceColor ve AO. İkisini Flow'a verip görseli oluşturuyoruz. Sonra aynı görselden yeni görüntüler istiyoruz.

Ana görseli oluşturan istem bir sonraki sayfada.

03 · AYNI GÖRSELDEN YENİ GÖRÜNTÜLER



Aynı açı, yalnız gece



Yakın açı: mesh tabela ve bronz cephe



Yağmur sonrası, sokak seviyesinden



Malzeme detayı: mesh ile bronz cephenin birleşimi

Ana görseli oluşturan istem.

Transform these two images into a photorealistic twilight architectural photograph of a mixed-use high-rise tower. Image 1 is the colour reference and Image 2 is an ambient-occlusion map. Keep the exact geometry, proportions, facade grid, terrace layout, camera angle, framing and composition identical to the supplied images. Keep the existing trees, roads and cars in their exact positions. Only materials, lighting, sky and atmosphere may change. Make the building facade the primary visual focus through luminous exterior illumination, clear material definition and carefully balanced exposure.

Materials: The left facade, which carries the "RUBY AURA" lettering, is a translucent stainless-steel mesh veil stretched over the glazing, like fine woven steel gauze or tulle: semi-transparent and softly diffusing, with a delicate metallic weave and a luminous silvery sheen that catches the remaining daylight. The mesh surface must appear bright, airy and finely textured, with the illuminated floors and planting behind it faintly visible. Slim dark charcoal aluminium mullions and thin horizontal lines divide the veil into panels. Keep the mesh texture fine and physically scaled, with no exaggerated perforations or moiré patterns.

The right facade has dark bronze-brown anodised aluminium vertical fins and frames over bronze-tinted glazing, with fine metallic grain and realistic reflections. Soft exterior light must clearly reveal the bronze tones, fin depth and facade rhythm, retaining detail between the fins and beneath the terraces. The glazing reflects the luminous sky while allowing believable views into the interiors. The vertical edge column and parapet are pale grey, fine-grained architectural concrete with subtle formwork texture. The podium fascia is brushed bronze-copper metal with a soft sheen, with full-height clear glazed shopfronts below. Terrace planters contain lush layered planting: trailing greens, ornamental grasses and shrubs with realistic leaf detail, preserving the existing planter layout and planting extent. The road is dark asphalt with crisp white lane markings.

Use the colour reference to preserve material assignments and underlying surface colours. Interpret black glazing and background regions as unlit render-pass information; render the glass with realistic transparency and reflections, and replace the empty background with the described environment.

Signage: The "RUBY AURA" lettering must be WHITE. Preserve the exact spelling, original letterforms, size, spacing, two-line arrangement and position. Use opaque white three-dimensional letters with discreet concealed LED backlighting, producing a soft warm-white halo on the mesh immediately behind each letter. The letter faces must remain clearly white and sharply defined, with restrained illumination that preserves legibility and the fine texture of the veil.

Lighting: Luminous early twilight immediately after sunset, while substantial soft ambient daylight remains. Expose for the exterior facade so the whole building is bright, detailed and visually prominent. Broad, soft sky illumination from behind and slightly to the left of the camera gently lights the principal facade, balanced by a lingering warm glow from the right side of the horizon and cool, diffuse skylight. The silver mesh catches soft highlights, and the bronze facade retains rich, clearly readable midtones.

Keep exterior shadows open and detailed, especially beneath terrace slabs, around the diagonal feature and between vertical fins. Establish the building as the brightest substantial subject through realistic exterior illumination, supported by warm interiors. Keep the surrounding landscape subtly darker and less contrasty, with visible natural detail. Balance the sky exposure so it supports the architecture without drawing attention away from the facade.

Warm amber interior light glows behind the glass and steel veil on every floor, with subtle differences in brightness and faint furniture silhouettes. Balance interior and exterior light so both the mesh surface and the spaces behind it remain visible. The ground-floor shops and café terraces are warmly lit, and the cars show gentle headlights and taillights. Use physically coherent global illumination, soft contact shadows and realistic reflected light. Retain detail in illuminated interiors, facade materials and shaded landscaping.

Sky: An expansive, softly overcast twilight sky with layered blue-grey and pale silver clouds, transitioning into delicate blush pink, peach and warm ivory near the horizon, with subtle lilac undertones. Keep the upper sky predominantly cool and softly luminous, with the warmer colours concentrated near the horizon. Clouds have natural depth, soft edges and gentle tonal variation, with restrained contrast and balanced brightness. A fading glow beyond the right edge of the frame softly illuminates the cloud layers without a visible sun or dramatic sunbeams. Misty farmland and distant hazy mountains sit quietly along the horizon, remaining secondary to the architecture.

Mood: Calm, premium and serene, with a luminous, visually dominant facade. Convincing glass transparency, accurate reflections, crisp yet restrained micro-textures and natural vegetation. Balanced exposure prioritising the building, open architectural shadows, smooth highlight roll-off, subtle atmospheric depth and natural colour grading. Full-frame architectural photography with clear architectural edges and realistic material response. Guide attention first to the silver mesh and bronze facade, then to the white RUBY AURA lettering and the warmly illuminated podium.

Geometry and camera preservation are the highest priority. Preserve the building silhouette, all facade divisions, the diagonal architectural feature and its curved lower transition exactly. Maintain the original square aspect ratio and the exact amount of sky and foreground. Achieve the stronger architectural emphasis entirely through lighting, material response and tonal balance. Output one finished photorealistic image.

Aynı görüntüden dört istek deneyelim.

Google Flow'u açacağım. Bu görüntüyü yükleyip dört istek deneyeceğim. Sonuçları başlangıç görüntüsüyle karşılaştıracağız.

GÖSTERİM

Dört istek

01 Yalnız gece

"Kamerayı ve geometriyi bozmadan yalnız gece sahnesi tasarla. Havuzda ve taş duvarda sıcak ışıklar yansısın, içerideki oturma alanı aydınlık olsun."

02 Yakın detay

"Aynı avludan yakın detay çek: zeytin ağacının gövdesi ve taş zemine düşen yaprak gölgeleri. Malzemeleri ve ışığı olduğu gibi koru."

03 İnsan ekle

"Kamerayı ve geometriyi bozmadan avluya bir kadın ekle: pergolanın altındaki masada oturuyor, elinde bir fincan var. Işığı ve gölgeleri koru."

04 Farklı açı

"Aynı avluyu yukarıdan, kuş bakışı bir açıyla göster. Ağaç, havuz, pergola ve taş duvarlar aynı yerde kalsın; yalnız kamera yükselsin."

Kontrol: İstemediğimiz bir şey değişti mi? Ağaç, havuz ve pergola aynı yerde mi? Eklenen kadının boyu ve gölgesi mekana uyuyor mu?

BAŞLANGIÇ GÖRÜNTÜSÜ

Flow'a yüklenir



VİDEO

Projem için animasyon oluştururdum.

Bir girişin, yürüyüş yolunun veya oturma alanının nasıl göründüğünü kısa bir animasyonla anlatırdım.

01 · HAREKET İSTEĞİ

Kamera yavaşça ileri gider

Courtyard'daki mevcut video; kamera isteği: yavaş yaklaşma.



02 · ÖRNEK

Tek görselden kısa video

Courtyard'da aynı yerin farklı saati; kamera sağa kayar.



03 · YAZI VE ÇİZİM

Kodla hareketlendirme

Yürüyüş yolunu çizgiyle göster, gerekli yerlere kısa açıklama ekle.

withburaki.

Ücretsiz başlangıç · Google Flow. Google AI Plus öğrenci planıyla (12 ay ücretsiz) Flow'da 200 kredi kullanılabilir.

Ücretli · Higgsfield. Görsel ve video oluşturma aracı.

Ücretli · Magnific. Görsel büyütmenin yanında görsel ve video oluşturma aracı, Higgsfield gibi.

TESLİM KONTROLÜ

Projemi teslim etmeden önce bunları kontrol ederdim.

Ölçüleri çizimde kontrol ederdim. Görseli planla karşılaştırırdım. Bitki bilgilerini ve kaynakları açardım. Son olarak hocanın istediklerinin tamamına bakardım.

KONTROL	HANGİ ARAÇLA?	YAPAY ZEKAYA NE DERDİM?
Ölçüler birbirini tutuyor mu?	Çizimde ölçme ve elle karşılaştırma. Claude ya da ChatGPT ile ölçü listesi.	"Plan ve kesitte yazılı ölçüleri listele. Aynı yere ait ama farklı yazılanları göster. Okuyamadığın ölçüyü tahmin etme."
Görsel projeyi değiştirmiş mi?	Plan ve görseli yan yana aç. Görsel okuyan Claude ya da ChatGPT ile ikinci bakış.	"Planla bu görseli karşılaştır. Yol, basamak, giriş ve oturma alanındaki farkları işaretle. Görselden kesin ölçü çıkarma."
Bitkiler bu alana uygun mu?	Alan notları ve bitki kaynak siteleri. Claude ya da ChatGPT ile tablo.	"Bitki listesini verdiğim iklim, güneş, toprak ve sulama bilgisiyle karşılaştır. Her bitki için gerekçe ve kaynak yaz. Bilgi eksikse karar verme."
Kaynak gerçekten bunu söylüyor mu?	Kaynağı kendin aç. İkinci ajanla karşılaştır.	"Metindeki iddiaları kaynaklarıyla karşılaştır. Kaynakta bulamadıklarını ayrı listele. Sayfa ya da bölümü yaz."
Teslim şartları sağlanıyor mu?	Teslim listesi ve pafta. Elle kontrol, Claude, ChatGPT ya da ikinci ajan.	"Teslim listesini paftamla karşılaştır. Eksik çizim, başlık, ölçek, lejant ve kaynakları sırala. Yapay zeka açıklamamın eksiklerini de belirt."

İkinci ajanın cevabını da kontrol ederim: ölçü için çizimi, kaynak için belgeyi açarım. Araç bir kullanım iznini bulamazsa "izin var" diye tamamlamaz.

KISA SÖZLÜK

Bunları öğrenmiş olurdum.

Araçlarda bu kelimelerle karşılaşırdım. Hepsini ezberlemek gerekmez; kullandıkça anlamlarına bakardım.



İstem prompt

Araca yazdığım istek.



Bağlam context

Aracın o anda gördüğü konuşma, dosyalar ve kurallar.



Özetleme compact

Uzayan konuşmayı kısaltıp devam etmek için özetleme. Ayrıntılar kaybolabilir.



Ajan agent

Verdiğim işi araç kullanarak yapan yardımcı.



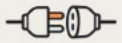
Alt ajan subagent

İşin bir bölümünü yapan ayrı yardımcı.



Beceri skill

Bir işin nasıl yapılacağını anlatan hazır talimatlar.



MCP Model Context Protocol

Ajanların başka araçlarla bağlantı kurmasını sağlayan ortak yöntem.



Oturum session

Araçla yürüttüğüm bir çalışma.



Düşünme düzeyi effort

Aracın düşünmeye ayırdığı çabayı belirleyen ayar. Claude Code'da /effort ile seçilir. Günlük işte medium, zor işte high. En yüksek düzeyler yavaştır ve kullanım sınırını hızla tüketir.

Yapay zeka ile kullanılabilecek araçlar.

Yapay zeka programı fareyle değil, programın komut diliyle kullanır: Blender'da Python, AutoCAD'de betik, 3ds Max'te MAXScript ya da Python. Önce dosyanın kopyasında denerdim.

01 · BLENDER · YAPTIĞIM ÖRNEK

Chaos Arena

Kodla model ve önizleme görseli hazırlamak.



```
Blender --background --python build_canyon.py
```

02 · AUTOCAD · DENENECEK İŞ

AutoCAD.

Katman adlarını listelemek. Seçtiğim blokları saymak.

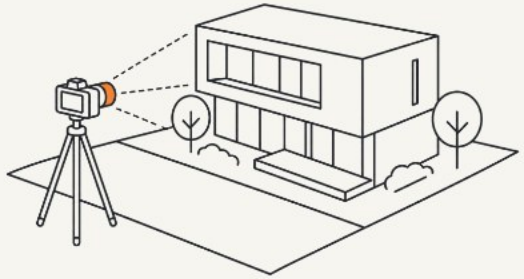


Pencere açmadan: `accoreconsole.exe`, arayüzsüz AutoCAD. Klasördeki DWG dosyalarına .scr betiği uygular. Zoom ve çizim ekranı yok, komutların bir kısmı çalışır.

03 · 3DS MAX · DENENECEK İŞ

3ds Max.

Kameraları ve malzemeleri listelemek.



Pencere açmadan: `3dsmaxbatch.exe`. Arayüzü yüklemeden sahneyi açar, MAXScript ya da Python betiğini çalıştırır, kapanır.

HAZIR ARAÇLAR

Yapay zeka ile kullanılabilecek GitHub repoları.

Video hazırlamak, görsel büyütmek ve not tutmak için hazır araçlara bakardım. Kurmadan önce ücretsiz kullanım koşullarını okurdum. Kurulum notlarını söyleşiden sonra Instagram'da paylaşacağım.

01 · REMOTİON

Kodla video hazırlamak

Örnek: kapak, üç Courtyard klibi ve kapanıştan oluşan 15 saniyelik proje videosu.



`github.com/remotion-dev/remotion`

02 · UPSCAYL

Görseli büyütmek

Örnekte küçük bir kesit dört kat büyütüldü.

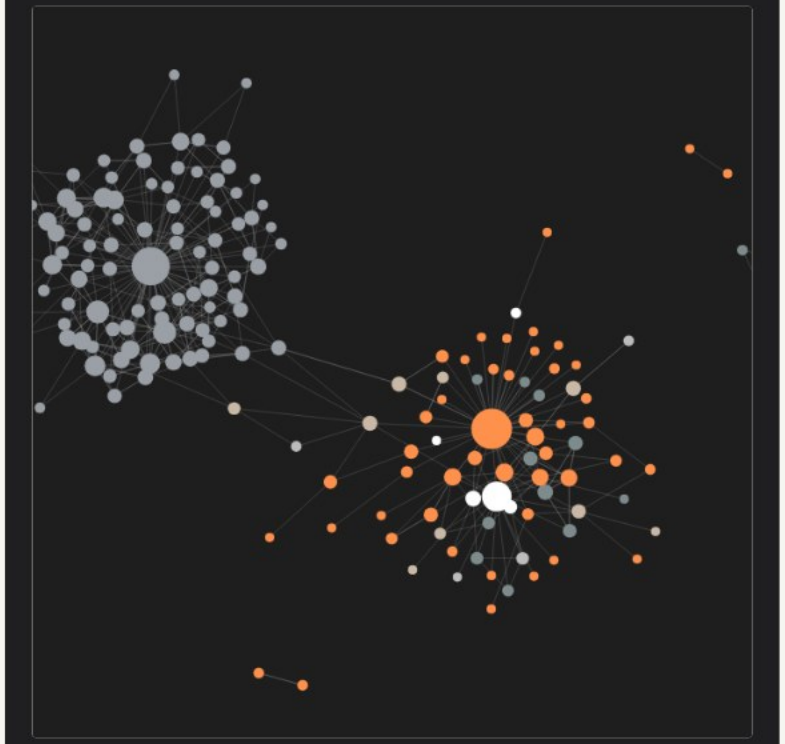


Önce Sonra

03 · OBSİDİAN

Notları dosya olarak tutmak

Örnek: BurakOS'taki birbirine bağlı 178 not.



Aylık ücretler ne kadar?

Claude ve ChatGPT ücretleri dolar, Gemini ücretleri lira olarak listeleniyor. Öğrenci teklifinin süresine ve teklif bittikten sonraki ücrete de bakalım.

ANTHROPİC

Claude.

Free Sohbet; Claude Code yok	**0**
Pro Claude Code dahil	**20 USD**
Max Pro'nun 5 katı ve üstü kullanım	**100 USD'den**

OPENAI

ChatGPT.

Free Sınırlı Codex	**0**
Go Hafif kullanım	**8 USD**
Plus Codex dahil: web, CLI, IDE	**20 USD**
Pro Üç kademe	**100 / 200 / 500 USD**

GOOGLE

Gemini.

AI Plus · öğrenci 18 yaş üstü, yükseköğretime kayıtlı · 31 Aralık 2026'ya kadar · sonra 199,99 TL/ay	**12 ay 0 TL**
Ücretsiz Flash-Lite; Flow'a sınırlı erişim	**0 TL**
AI Plus 2 kat kullanım · 200 Flow kredisi	**199,99 TL**
AI Pro 4 kat kullanım · 1.000 Flow kredisi	**869,99 TL**
AI Ultra Pro'nun 5 ya da 20 katı · 10.000 / 25.000 Flow kredisi	**1.479,99 / 8.999,99 TL**

Projem için ne zaman para verirdim?

Önce ücretsiz erişimle bir ders işini denerdim. İhtiyacım olan özellik yoksa ya da kullanım sınırı işimi durduruyorsa ücretli seçeneğe bakardım.

01 · ÜCRETSİZ DENEME

0 TL.

Elindeki bir işle başla

Nerede zorlandığını gör. Gemini öğrenci teklifi, ücretsiz Claude ve ChatGPT.



02 · BİR AYLIK DENEME

20 USD.

İhtiyacını karşılayan tek plan

Günlük işler için Sonnet ya da Sol seçerdim. Ay sonunda ne kadar kullandığına bak.

03 · DAHA YÜKSEK ÜCRET

100 USD+.

Sınır işini sık durduruyorsa

Yoğun kod ve büyük proje işleri için Opus, Fable ya da Astra. 20 USD'lik planı yeterli bulmazdım. Büyük proje için hemen en pahalı planı alma.



Altı küçük hatırlatma.

Projenizi paylaşın, API anahtarınızı kendinize saklayın.

01 · PAYLAŞIM

API anahtarını kimseyle paylaşmayın

Sohbete, koda ya da ekran görüntüsüne yapıştırmayın.

02 · DOSYA

Anahtarı `.env` dosyasına kaydedin

Paylaşmak için değeri boş bir **.env.example** hazırlayın.

03 · GİTHUB

`.gitignore` kullanın

İlk commit'ten önce **.env** satırını ekleyin.

04 · SIZINTI

Sızan anahtarı silmek yetmez

Hizmetin panelinden iptal edip yenisini alın. Eski anahtar git geçmişinde kalır.

05 · DEPO

Repoyu önce private açın

Herkese açma kararını içeriği kontrol ettikten sonra verin.

06 · YETKİ

Anahtara limit koyun

Harcama limiti belirleyin ve yalnız gereken yetkiyi verin.

Yapay zekayı bugün kullanmaya başlayın.

Yapay zekayı bugün kullanmaya başlayın.

Çünkü çalışmayı siz öğreniyorsunuz. Her denemede neyi yanlış istediğinizi görür, bir sonrakinde daha iyi istersiniz.

Çıkardığınız dersi bir nota yazıp araca okuttuğunuzda, sonuç her seferinde biraz daha iyi olur.

O yüzden beklemeyin. Bugün başlayın.



SORU-CEVAP

Sizin projenizde ilk iş ne olabilir?

Projenizi ve sizi uğraştıran bir işi söyleyin. Sunumla, yapay zekayla ya da görselleştirmeyle ilgili her şeyi sorabilirsiniz.

01 **Proje**

Hangi alanı tasarlıyorsunuz?

02 **Zorlandığınız iş**

En çok ne zamanınızı alıyor?

03 **Elinizdekiler**

Plan, fotoğraf veya arazi notu var mı?

Elinizdeki dosyalara göre ilk denemeyi birlikte seçelim. · Burak Işık · @withburaki



Bu sunumu indirebilirsiniz.

QR kodu okutarak sunuma doğrudan ulaşabilir, PDF olarak indirebilirsiniz.

01 **QR kodu okutun**

Telefonunuzun kamerası yeterli.

02 **Sunumu açın**

Bütün slaytlar ve görseller sayfada.

03 **PDF olarak indirin**

Sayfanın sağ altındaki “PDF indir” düğmesi.

withburaki.com/inonuuniversity

