

Hesaplamali Tasarim Nedir?

Calisma Kagidi

Hesaplamali tasarim, bina geometrisini, strukturunu ve performansini tanimlanmis kurallara ve veri girdilerine gore uretmek ve optimize etmek icin algoritmalarin ve parametrik yazilimlarin (Grasshopper, Dynamo veya Python script'leri gibi) kullanilmasidir.

Sorular

1. Mimarlikta hesaplamali tasarimi en iyi tanımlayan secenek hangisidir?
A) Kat planlarini elle cizmek
B) Tasarim seceneklerini uretmek ve degerlendirmek icin algoritma ve parametrik kurallari kullanmak
C) Sadece duvar cizmek icin CAD yazilimi kullanmak
D) Katalogdan mobilya secmek
2. Bir tasarimda her biri 3 secenekli 4 parametre varsa, toplam kac varyant vardir?
A) 12
B) 64
C) 81
D) 243
3. Rhino icin parametrik tasarimda kullanılan gorsel programlama eklentisi hangisidir?
A) AutoCAD
B) Grasshopper
C) Photoshop
D) SketchUp
4. Uretken tasarimin geleneksel manuel tasarıma gore temel avantajı nedir?
A) İnsan kararına hic ihtiyac duymaması
B) Bir kisinin elle cizebileceginden çok daha fazla secenegi hizlica uretip degerlendirebilmesi
C) Sadece ic mekan tasarimında calisması
D) Simulasyona ihtiyaci ortadan kaldirması
5. Bir cephe panelinin 3 parametresi (aci, boyut, malzeme) var ve her birinin 4 olası secenegi var. Algoritma toplam kac varyant uretebilir?
6. Uretken bir kat plani araci, her biri 2 secenekli (ikili) 5 parametreyi test ediyor. Kac farkli yerlesim mumkun?
7. Bir optimizasyon script'i, gun isigi performansına gore uretilen 1.000 kule kutle secenegini en iyi %2'ye indiriyor. Kac secenek kalir?
8. Tanimla: Hesaplamali tasarim nedir?
9. Tanimla: Parametrik tasarim nedir?
10. Tanimla: Iki yaygin hesaplamali tasarim araci say.

Cevap Anahtari

1. B) Tasarım seçeneklerini üretmek ve değerlendirmek için algoritma ve parametrik kuralları kullanmak - Hesaplamalı tasarım, yalnızca manuel çizim değil, birçok tasarım çözümü üretmek ve test etmek için algoritma/parametrik mantığa dayanır.
2. C) $81 - V = 3^4 = 81$ varyant.
3. B) Grasshopper - Grasshopper, Rhino'nun düğüm tabanlı (node-based) parametrik/üretken tasarım için görsel programlama aracıdır.
4. B) Bir kişinin elle çizebileceğinden çok daha fazla seçeneği hızlıca üretip değerlendirebilmesi - Üretken tasarımın temel avantajı hız ve ölçektir - performans kriterlerine göre otomatik olarak birçok seçenek üretip test eder.
5. $V = 4^3 = 64$ olası cephe varyantı
6. $V = 2^5 = 32$ olası yerleşim
7. Kalan = 1000 0,02 Kalan = 20 en iyi performanslı kütle seçeneği
8. Tek bir seçeneği elle çizmek yerine, tasarım seçenekleri üretmek, test etmek ve optimize etmek için algoritma ve parametrik kuralların kullanılmasıdır.
9. Geometrinin, kurallarla birbirine bağlanan ayarlanabilir parametreler (değişkenler) tarafından yönlendirildiği hesaplamalı tasarımın bir alt kümesidir.
10. Grasshopper (Rhino) ve Dynamo (Revit) - parametrik ve üretken tasarım için kullanılan görsel programlama eklentileridir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.