

Blok VII.3_ Cype Mimarisi Ile BIM Modeli

1. Amaçlar

Bu CYPE Mimari öğreticisinin amaçları aşağıdaki gibidir:

- Binaların üç boyutlu modellerini oluşturabilecek bir CAD yazılımını bilmek.
- Modeldeki parazitleri tespit etmek ve düzeltmek için.
- Yapısal elemanları tanımlamak ve doğru bir şekilde girmek.
- Mimari elemanları ve mobilyaları isteğe göre yapılandırmak ve tanıtmak.

2. Öğrenme metodolojisi

- Öğretmen BIM modellemesi hakkında bir açıklama yapacaktır.
- Öğrenciler bu öğreticiyi okuyacak ve videoları izleyecektir.
- Öğrenciler 1, 2, 3 ve 4 numaralı videolarda gösterilen adımları takip edeceklerdir:
- CYPE Mimarisinin arayüzünü ve işleyişini bilmek.
- Yapısal elemanların tanıtılması ve çarpışma tespiti.
- Mimari elemanların tanıtılması.
- Mobilya tanıtımı.

3. Eğitim süresi

Bu öğreticide açıklanan uygulama bir bilgisayar sınıfında gerçekleştirilecektir.

4 ders saati sürecektir.

4. Gerekli öğretim kaynakları

İnternet erişimli bilgisayarların bulunduğu bilgisayar odası.

Gerekli yazılım: CYPE Architecture, AutoCAD

Gerekli donanım: Pcs

5. Eğitim içeriği

5.1 – Giriş

5.2 – Yazılım kurulumu

5.3 – Yeni bir proje oluşturma

Erasmus+ Proje No: BIMVET3 2020-1-ES01-KA203-083262

Bu Erasmus+ Projesi Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmiştir. Bu yayın sadece yazarların görüşlerini yansıtmaktadır ve Avrupa Komisyonu ve Erasmus+ Ulusal Ajansları, burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.

3B BIM Modelleme

5.4 – CYPE Architecture'ın arayüzüne genel bakış

5.5 – Yapılacak görev

5.5.1 – Video 1

5.5.2 – Video 2

5.5.3 – Video 3

5.5.4 – Video 4

6. Teslim

Uygulamanın başarısını değerlendirmek için öğrenciler en fazla 4 sayfalık bir rapor yazacaktır.

Bu raporda öğrenci uygulamada atılan adımları, karşılaşılan güçlükleri ve alınan kararları açıklayacaktır. Rapor, yapısal elemanların, mimari elemanların ve mobilyaların fotoğrafları ile gösterilecektir.

7. Öğrendiklerimiz

Bir binayı oluşturan yapısal ve mimari öğeler.

Üç boyutlu bir model oluşturmak için. Ve BIM modeli.

Çarpışmaları tespit etmek ve düzeltmek için.

Mobilya yerleştirmek ve yapılandırmak için.

8. Eğitimde kullanılacak dosyalar

DWG formatında her katın çizimleri

CYPE Mimarisi formatında mimari model

IFC formatında model

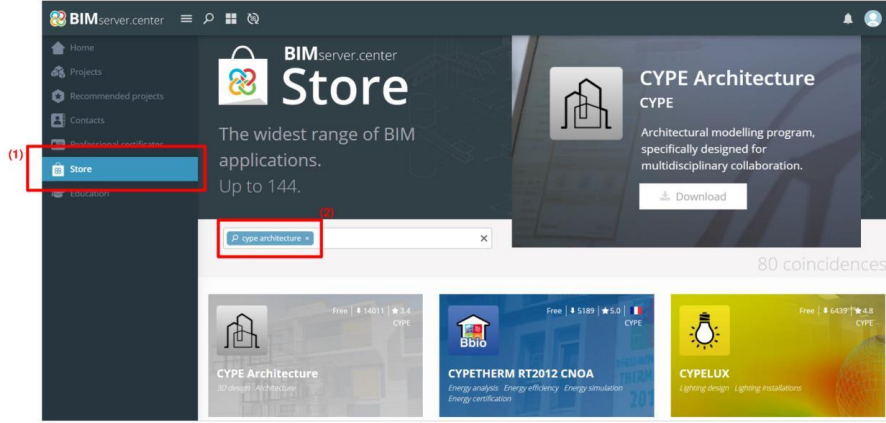
5.1. Giriş

Bu öğretici ile CYPE-Architecture kullanarak 2 katlı küçük bir evin 3B modeli oluşturulacaktır. Bu yazılım, BIMserver.center platformu aracılığıyla bir Open BIM iş akışı kullanılarak multidisipliner işbirliği için tasarlanmıştır.

3B BIM Modelleme

5.2. Yazılım kurulumu

İlk olarak, BIMserver.center platformunun URL'sine gidin: <https://bimserver.center/> ve bir hesap oluşturun. Giriş yaptıktan sonra Mağaza (1) sekmesine gidin ve CYPE-Architecture (2) öğesini arayın . İndirin ve kurun.



5.3. Yeni bir proje oluşturma

Yeni bir proje oluşturmak için CYPE Mimarisini açın: File > New. Açılan pencerede Yeni iş, dosyalar için ad ve klasör konumunu seçin. Ardından Kabul Et'i tıklayın.

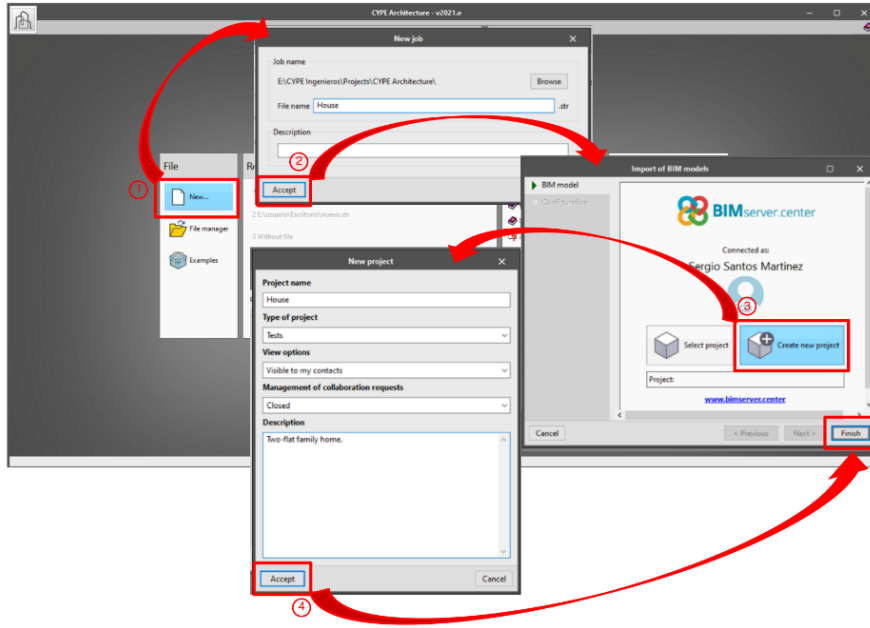
Hızlı ipucu: Farklı dosyalar ve alt klasörler oluşturduğundan, projeyi kaydetmek için bir klasör ayırmanız önerilir.

BIM modellerini içe aktarın altında "Create New Project" (Yeni proje oluştur)'u seçin. (New project) yazdığı yerde, projeyi adlandırmalı, türünü seçmeli, görünüm seçeneklerini belirlemeli, işbirliği talebi yönetimini seçmeli ve bir açıklama girmelisiniz.

- Type of Project > Tests (Proje Türü > Testler)
- View options > Visible to my contacts (Seçenekleri görüntüle > Kişilerime görünür)
- Management of collaboration requests > Closed (İşbirliği isteklerinin yönetimi > Kapalı)

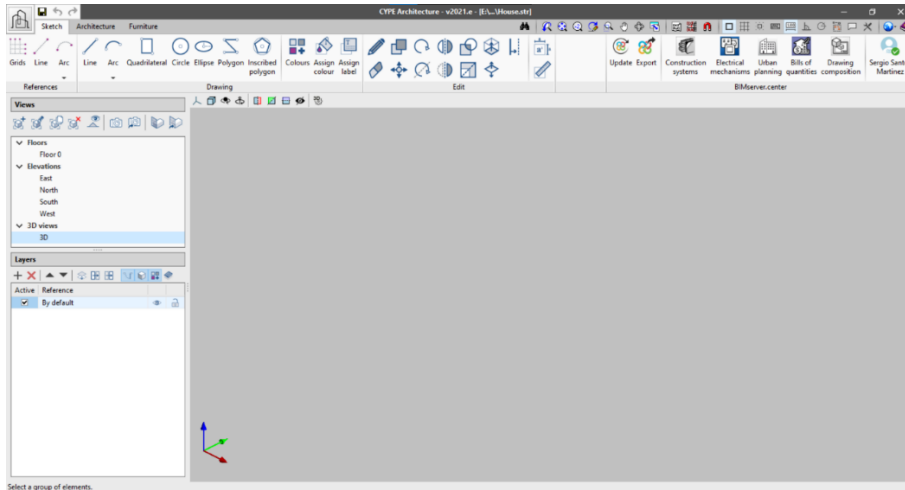
Kabul Et ve Bitir.

3B BIM Modelleme



5.4. CYPE Architecture'in arayüzüne genel bakış

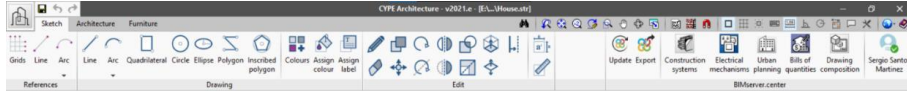
CYPE Architecture'in arayüzü minimalist ve sezgiseldir. Bu şekilde, yeni kullanıcıların bu ekosisteme hızla uyum sağlamasına yardımcı olur.



Başlık Çubuğunun altında, seçebileceğiniz üç seçenek olan Menü ve simgeler çubuğuna sahibiz: Eskiz , Mimari ve Mobilya . Bunlar, öğeleri oluşturmak, düzenlemek ve eklemek için kullanılan araçlardır. Ayrıca seçebileceğiniz çeşitli seçeneklere sahip başka çubuklarınız da var.

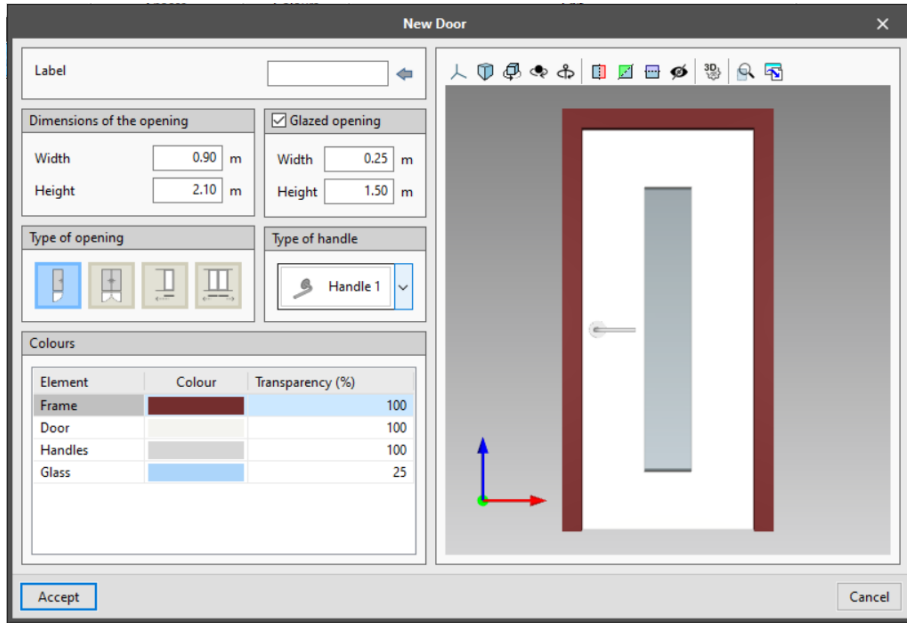
- **Eskiz:** kavramsal tasarımı geliştirmek için geleneksel araçlar kullanılarak karmaşık şekiller 2 veya 3 boyutlu olarak çizilebilir ve oluşturulabilir.

3B BIM Modelleme



- **Architecture:** Modeli oluşturmak için yapısal ve mimari öğeleri eklemenize olanak tanır. Duvarlar, kolonlar, kirişler, zeminler, kapılar, pencereler gibi diğerleri arasında. Bu sekme ile, her bir parçasına bir eleman veya mimari bir obje atamak için önceden oluşturulmuş çizimi kullanabilirsiniz. Ayrıca bir CAD şablonundan doğrudan BIM modelinizi oluşturmaya başlayabilirsiniz.

Mimari elemanlar özelleştirilebilir. Örneğin, bir kapı için ölçülerini, açılma ve kulp tipini, camlı açıklığı ve parçalarının rengini seçebilirsiniz.



- **Mobilya:** Mekanların dağılımı hakkında fikir edinmek için mobilyaları 3 boyutlu bir modele yerleştirmenizi sağlar. Bu şekilde, plan veya render almak için istediğiniz son rötuşları yapabilirsiniz. Bu mobilya parçaları, BIMserver merkezinin Açık BIM iş akışı içindeki diğer programlarla etkileşime girebilir.

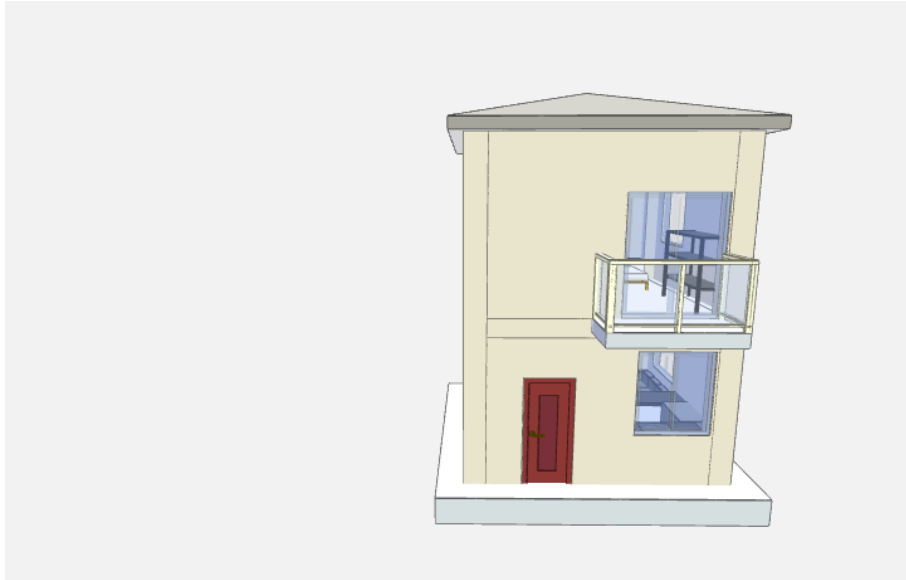
Mimari elemanlar gibi, her mobilyanın da kendi kişiselleştirme seçenekleri vardır.



5.5. Yapılacak görev

CYPE-Architecture yazılımını kullanarak, örnekte verilen 2 katlı küçük bir evin 3 boyutlu modelini oluşturacağız.

3B BIM Modelleme



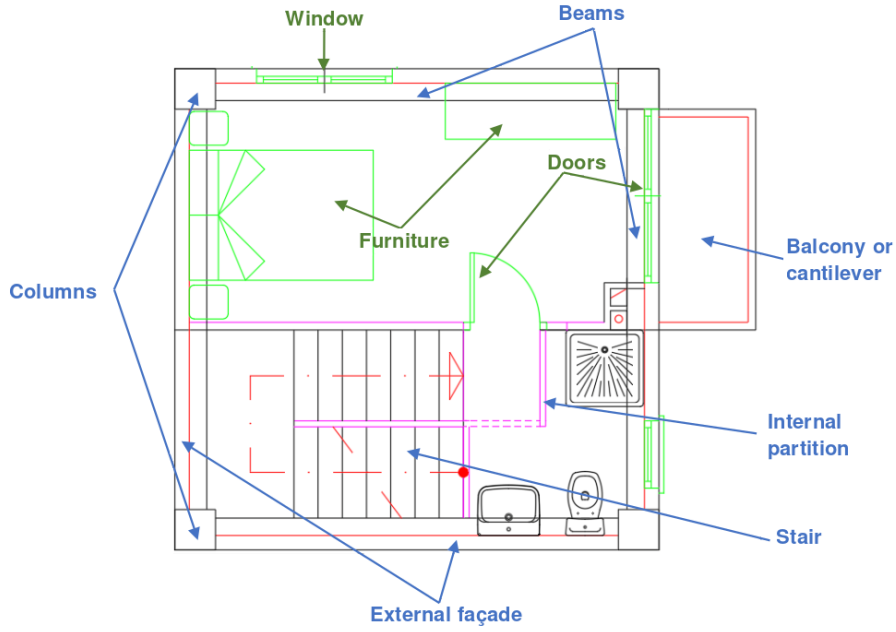
Taşımak, döndürmek ve yakınlaştırmak için görsele tıklayın.

Bu görevi çözmek için üç ev planı verilir. Bu planlar zemin kat, birinci kat ve çatıya tekabül etmektedir. Aşağıdaki bağlantı aracılığıyla indirilebilirler:

[CAD Şablonları İndir](#)

Zemin katın mimari planlarının unsurlarını tanıyalım.

3B BIM Modelleme



Yapısal elemanların boyutları aşağıdaki gibidir:

Eleman	Boyutlar (m)	
	Geniřlik	Kalınlık
Kirişler	0.33	0.35
Sütunlar	0.42	0.42
Dıř cephede	0.15	-
Dahili bölüm 1	0.08	-
Dahili bölüm 2	0.06	-
Döřeme	-	0.25

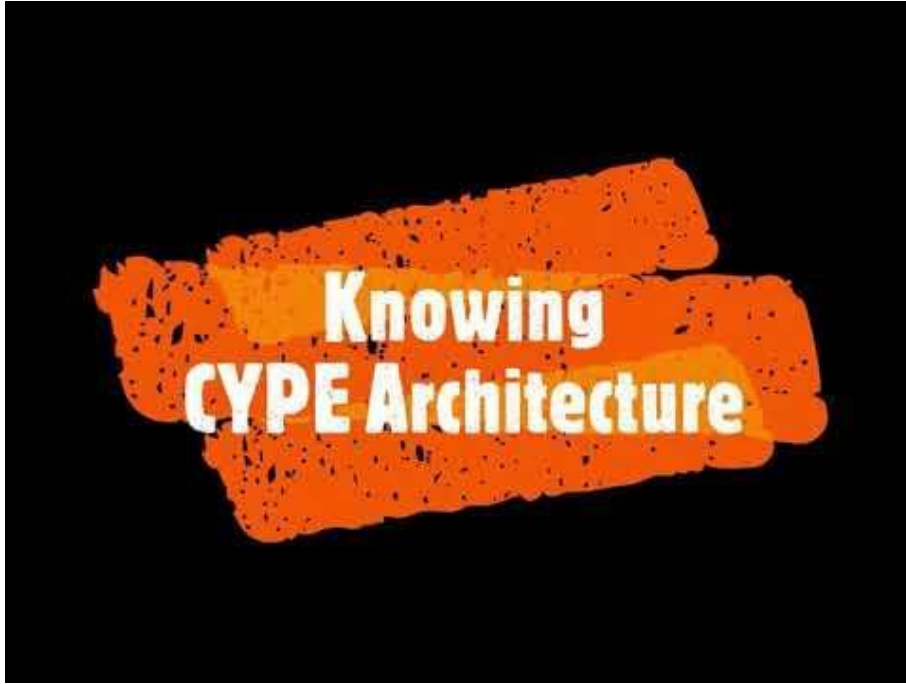
Kapı ve pencereler için:

Eleman	Boyutlar (m)	
	Geniřlik	Yükseklik
Ön kapı	0.95	2.10
mutfak kapısı	0,72	2.03
banyo kapısı	0,72	2.03
oda kapısı	0,72	2.03
balkon kapısı	1.75	2.20
pencereler	1.40	1.60
banyo penceresi	0.70	1.20

Tüm süreç 4 kısa videoda gösterilir. Amaç, bu videolar aracılığıyla öğrenciye model oluşturabilmesi için rehberlik etmektir.

5.1.1. Video 1

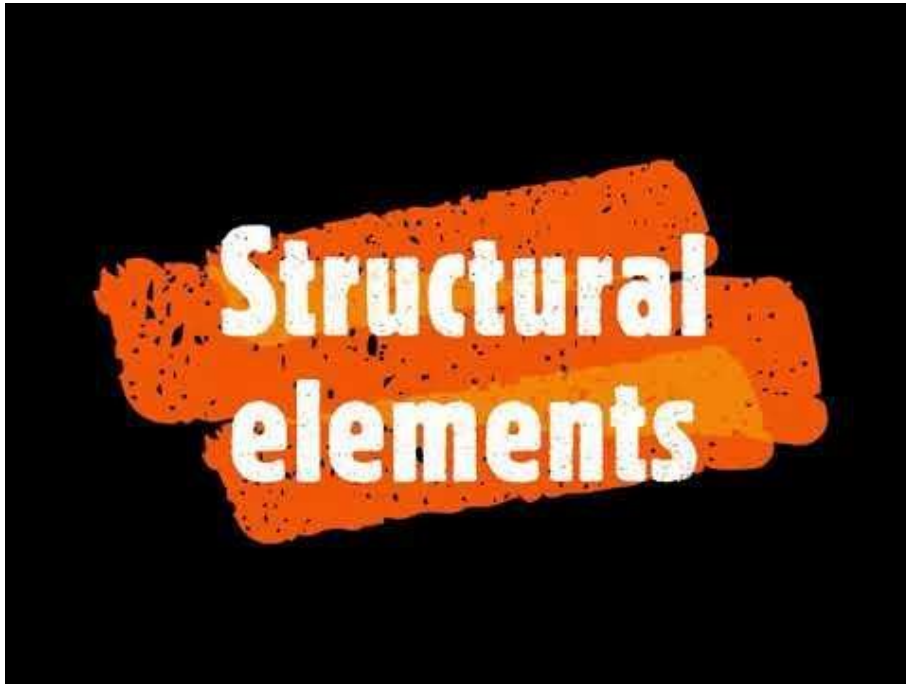
Bu videonun amacı programı tanımdır. Bu nedenle, bir proje oluşturmak için gerekli tüm araçları gösteren tanıtım yapılacaktır.



5.1.2. Video 2

Burada Video 1'de öğrenilenler uygulamaya koyulur. Yani, görünümler, şablonlar eklemek ve yeni katların oluşturulması ile ilgili her şey uygulanır. Sonrasında evin tüm yapısal elemanlarına (kirişler, kolonlar, döşemeler, duvarlar) değinilir.

Ayrıca evi oluşturan farklı öğelere katmanlar oluşturup atanır. Benzer şekilde, bu öğeler arasındaki etkileşimi görselleştirmeye ve çözmeye çalışılır.



3B BIM Modelleme**5.1.3. Video 3**

Bu videoda mimari elemanlar (kapı ve pencereler) yapısal modele yerleştirilir. Ayrıca merdiven modellenir.

**5.1.4. Video 4**

Bu video tamamen mobilya üzerine kuruludur.

