

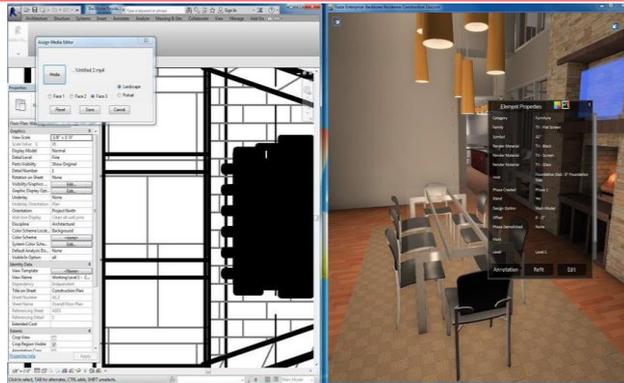
BIM SIMULATION SOFTWARE

FUZOR

TREDSTACKTM
THINKING BY DESIGN

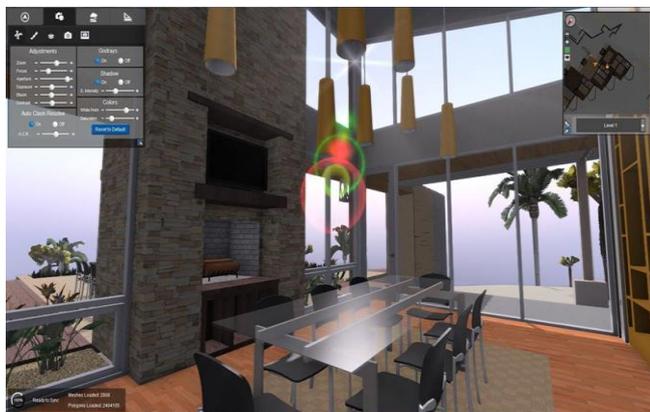
FuzorとRevitのライブリンク:

Fuzorは迅速かつ簡単に建築プロジェクトの高品質なリアルタイムレンダリングを生成するために、Autodesk Revitとのライブリンクを作成できます。ライブリンクは、FuzorがRevitファイルに行われた変更を、即座に反映するための更新を行う事を可能にします。FuzorはBIMデータと設計を効果的に伝達するための最適な視覚的なプラットフォームを提供します。二つのプログラム間の通信は行われますが、FuzorはRevitに情報を読み書きしないように設計されています。これはRevitのファイルの整合性を保護するための設計です。Fuzorは、RevitにオブジェクトID情報を渡し、プログラム間の通信の大部分は、RevitのプロジェクトパラメータによってFuzorを更新します。



Revitの大規模データファイルの読み込み:

Fuzorの強力な利点の1つは、大規模なRevitプロジェクトの読み込みとそのレンダリングの能力です。

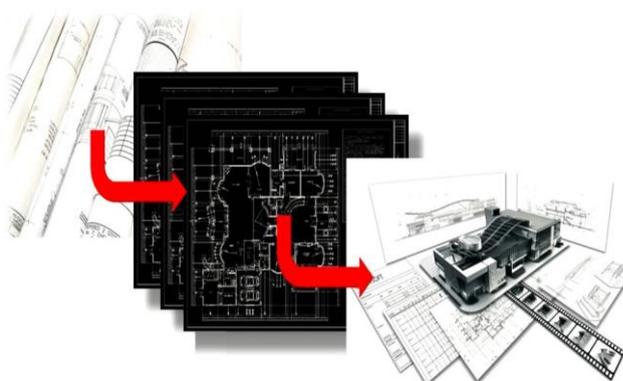


Fuzorにおける大規模なRevitプロジェクトの定義とは、「Revitがそれを開くことができる場合、Fuzorはそれをロードできなければならない」です。Revitがサポートしている大規模なプロジェクトの場合、Fuzorは一度に複数のキャッシュを読み込む事ができます。このワークフローを使用するために、プロジェクトの小さなチャックのキャッシュファイルを作成し、そしてすべてのキャッシュファイルをRevitとの同期なしで同時に読み込みます。このマルチキャッシュ機能の使用は、多くのリンクファイルを持ち、2 GBを超えるデータのプロジェクトを使用

する際に推奨します。このような状況では、Revitにリンクされたファイルを個別にロードし、キャッシュファイルを作成します。すべてのキャッシュファイルが一度作成されると、Revitを使用することなく、Fuzorは一度にすべてのキャッシュファイルをロードできます。そして、ユーザーはFuzorで読み込んだプロジェクト全体を見ることが出来ます。

Revitのマルチインスタンスに対応:

従来からFuzorは、ユーザーがリンクされたファイルを編集することができましたが、さらに一歩進め、Revitの1つのインスタンス内でファイルを開き、閉じるという操作に替わり、Fuzorは、Revitの複数のインスタンスをファイルを開くために実行することが可能になりました。ユーザーは、Fuzorでライブリンクを作成するための複数のインスタンスを持つことができます。現在の同期に関連付けられているRevitの複数のインスタンスを起動し、ユーザーが別のRevitのインスタンスで、別のリンクされたファイルを編集し、その情報をFuzorに反映することを可能にしました。





カスタムアニメーション:

Fuzorのオリジナルのアイデアの一つは、「ユーザーがすでにRevitの中で自分の仕事のすべてを行った場合、その情報を使用して建築家が自分の仕事のビジュアル化を簡単に行えるようにする」です。

この基本的なアイデアを念頭に、Fuzorの迅速な同期機能によって建築家が簡単にRevitプロジェクトからビジュアル化を行い、顧客にプレゼンテーションを行えるようになります。

これらのプレゼンテーションに、説得力を与えるためにFuzorは、オブジェクトやドアにカスタムアニメーションを施すことを可能にします。ドアの配置や、アニメーションが約15~20秒の簡単な作業で設定できます。このプロセスの素晴らしいところは、ドアに一度アニメーションを設定すると、プロジェクト全体のすべてのドアのインスタンスもアニメーション化されることです。プレゼンターは、プロジェクト全体をアバターでナビゲートしながら、ドアのアニメーションをアクティブにするためにドアをクリックすることができます。また、ユーザーは、オブジェクトまたはオブジェクトの一部に回転アニメーションを適用することができます。これは、プロジェクトの最後の仕上げとして背景のシーリングファンや、ロビーの回転ドア、風車の羽の回転アニメーションを追加することなどに使用するための素晴らしい機能です。この機能の可能性は無限であり、この機能の適用は建築家とその想像力を生かします。

Fuzorツリープレースメント:

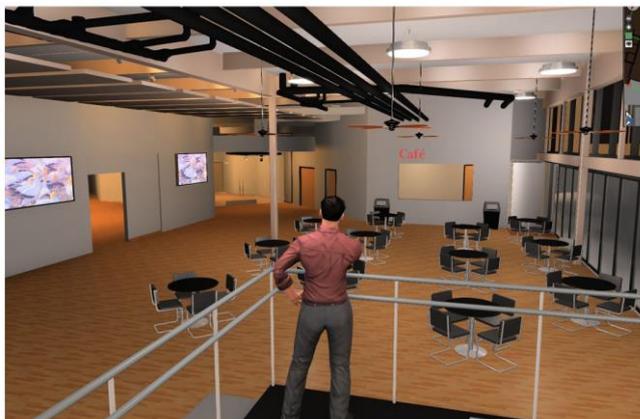
クライアントにプロジェクトをプレゼンテーションする場合には、美しく、正確なシーンを作成することが重要です。

これまでは、ユーザーがRevitの中でのすべてのツリーを配置する必要がありましたが、このタスクを支援するために、FuzorはSpeedTreeのツリーを使用して、RevitファイルのRPCの葉モデルを置き換える機能を用意しました。

RevitのファイルをFuzorに同期すると、自動的にRPCツリーがFuzorの3Dモデルに置き換えられます。この機能によって、ユーザーはRevit内でツリーを配置する代わりに、より簡単に高精度のツリーモデルを素早く配置することを可能にします。Revitを使用することなく、ツリーを配置する機能の多くは、Fuzorのユーザーからの要望によって実現しました。



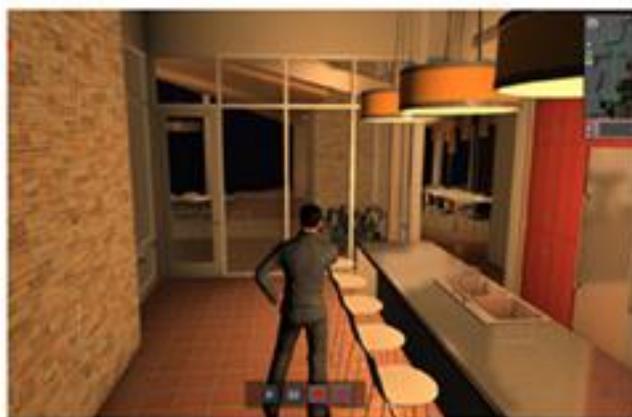
ユーザーは、Fuzorのユーザーインターフェイスから直接ツリーオプションにアクセスし、葉の種類や、シーンへの配置を選択することができます。一度シーンにツリーを配置すれば、ユーザーはそれを移動、回転、スケールの変更、葉の種類の変更を自由に行えます。すべての作業を行った後、設定したツリーの情報外部ファイルに保存し、Fuzorに読み込むことができます。



理環境によって、デザイナーとクライアントは、になります。

フィジックス(物理計算):

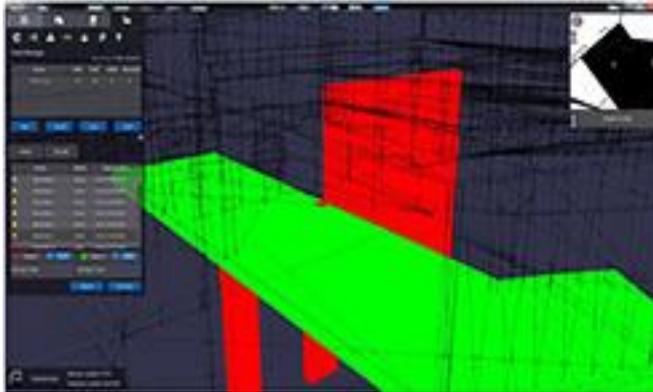
Fuzorの持つ重要なキーフィーチャーの一つに、オブジェクトの物理環境を計算し、それを適用する機能があります。Fuzorの同期プロセスでは、物理計算を行いオブジェクトに適用することが含まれます。Fuzorによって、物理環境をオブジェクトに適用することで、ユーザーは、アバターと共にプロジェクト内を自由に歩き回ることが可能になります。物理環境の適用によって、アバターはドアを使って室内に入ったり、階段を上り下りしたり、置かれた家具を避けながら移動することができます。この完全な物作成された空間を体験することができます。



シネマティックエディタ:

プレゼンテーションは、すべてのプロジェクトにとって非常に重要です。Fuzorは、ユーザーが迅速かつ正確にクライアントに自分のプロジェクトをプレゼンテーションするための環境を提供します。

頻繁にクライアントに訪問することなくプロジェクトの情報を交換するために、Fuzorは、進捗状況をビデオ化してクライアントに提供することができるシネマティック環境を提供します。Fuzorでは、フライスルーシネマや、アバターによるウォークスルーシネマを作成することができます。



どちらもテイクシネマ機能や、ウォークスルービデオ機能によって簡単に作成することができます。テイクシネマ機能はFuzorのシネマティックエディタから使用します。シネマティックエディタによって、ユーザーはカメラの移動軌跡を作成し、プロジェクトを飛び回ることができるようになります。一度、すべてのカメラの移動軌跡を作成すると、ユーザーは複数のレンダリング設定からレンダリングを選択し実行すること、また実行結果を

ビデオに出力することができます。

カメラの移動軌跡を設定する際に、ユーザーはそのキーフレーム毎に時間や、ドアアニメーション、可視化設定、カラー設定などを行えます。

ウォークスルービデオ機能を使用すると、プロジェクトを歩き回る際のアバターの動きを記録できます。これは、プロジェクトの内部を披露するための素晴らしい機能です。

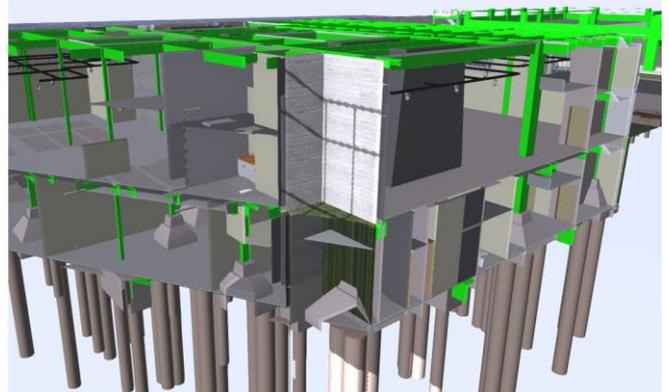
アバターとして動き回ることによって、クライアントにプロジェクトの正確なスケール感を与えること、また、ユーザーが正しく空間を把握することを可能にします。

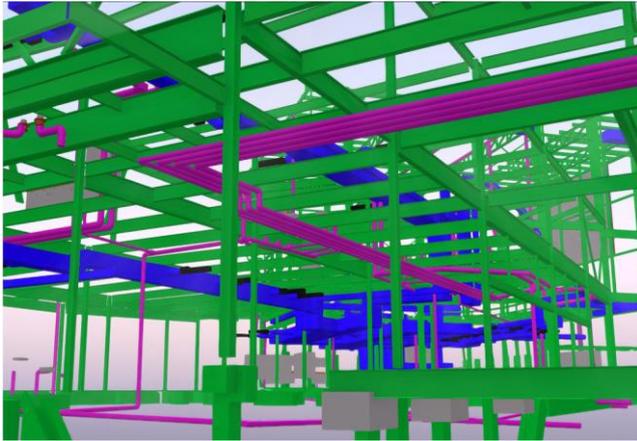
衝突解析:

Fuzorでもクラッシュマネージャーによって、プロジェクトの妥当性を検証することができます。クラッシュマネージャーによって、ユーザーはクラッシュテストの実行と、そのレポートの作成を行えます。テスト結果は、Fuzorのクラッシュプロジェクトとして保存され、後日、Fuzorに読み込むことが可能です。クラッシュテストが完了すると、ユーザーはすぐに衝突オブジェクトの修正を開始できます。Fuzorのクラッシュテストは、Fuzorに

読み込まれたファイルにリンクしているすべてのファイルの異なるプロジェクト間のRevitでの変更を許容します。

Fuzorは、ユーザーがどのオブジェクトを修正するかを選択することができ、いったんオブジェクトが選択されると、Fuzorはオブジェクトとそれに関連付けられているプロジェクトの情報をRevitに送ります。その後、同じインスタンス、もしくは新しいインスタンスのRevitでプロジェクトを開き、選択されたオブジェクトが選択されます。これにより、ユーザーは、そのオブジェクトに関連するすべての問題を修正することができます。衝突が修正された後、Fuzorは再度オブジェクトをテストし、新たな衝突がないか確認します。新たな衝突が検出されず、元の衝突が解決された場合、Fuzorはアクティブステータスを解決済みに変更します。





複合セクション(断面)ビュー:

Fuzorは、Revitのセクションビューとセクションボックスをサポートしてきました。

この機能を拡張し、ユーザーがFuzor上でセクションビューやセクションボックスを作成するオプションを実装しました。Fuzorのセクションビューは、セクションビューの移動や調整をリアルタイムで行うことが可能です。さらに、Fuzorは、ユーザーが同時に複数のセクションビューを使用することを可能にしました。

ユーザーは断面に新しいインスタンスを作成し、その断面を定義する平面を望む場所に設定できます。一度断面を定義した後でも、ユーザーは同じシーンで2番目、3番目また4番目の断面を定義する平面を設定できます。ユーザーは、別の利用可能な平面を選択し、移動、スケーリング、回転を行い断面を定義し、望みのビューに適用できます。セクションビューは、シネマティックエディタでのアニメーション設定にも利用できます。これはクリエイターがクライアントや同僚の両方に重要な情報を伝達するための強力なプレゼンテーションツールになります。

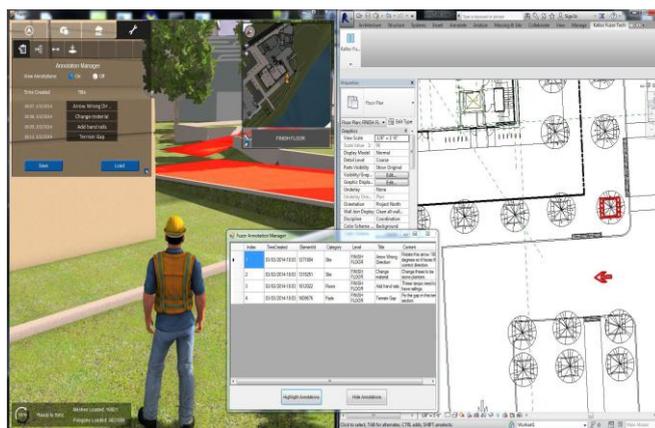
カテゴリーカスタマイズ及び色分け(カラー化):

異なる分野間での会議を主催する場合、トラブル領域に対して迅速に最適なソリューションを見つけるためにオブジェクトを識別することが重要です。Fuzorでは、ユーザーが識別し易くするために、特定の Kategorieごとに色分けをすることができます。Fuzorは、複雑な設計の状況における問題解決をさらに支援するために、ユーザーが設定したカテゴリーを非表示にすることが可能です。

これは、問題の根本となるオブジェクトを残し、邪魔になる必要のないオブジェクトの一部を非表示にするのに最適です。これらのオプションは、Fuzorの他のすべての機能と同様、シンプルで適用が容易です。ユーザーは、可視化コントロールメニューを開き、適用するカラーや可視化設定を上書きするカテゴリーを選択するだけです。カラー設定は、カラーピッカーの使用で行い、可視化特性はトグルで設定します。設定が適用されると、Fuzorは即座に変更を反映します。

Fuzorアノテーション(注釈):

プロジェクトにアノテーションを追加すると、仕事の質と効率を向上させることができます。Fuzorは、このタスクを簡単かつ効果的に行えます。Fuzorでは、オブジェクトを選択し、アノテーションボタンを使用して、後日、他者が確認できるようにアノテーションを作成できます。Fuzorは、アノテーションが作成された際のカメラ位置やアングルを保存することもできます。アノテーションを見る際には、正確にアノテーションの内容を確認できるように、カメラはアノテーションを作成した時に保存された位置に同期します。



これらのアノテーションファイルは保存され、他のユーザーに渡すことができます。ユーザーはこのファイルを読み込み、すべてのアノテーションのリストを確認できます。アノテーションが付けられたオブジェクトは、赤くシェーディングされたオブジェクトとして表示されます。ユーザーはアノテーションを同期させるためにアノテーションが付けられたオブジェクトをクリックするか、アノテーションリストから選択して保存された位置に飛ぶことができます。このアノテーションファイルもRevitに読み込むことが可能です。Revitの中でアノテーションを選択すると、アノテーション付きのオブジェクトを確認できる平面図に自動的に変更され、同様にアノテーションを変更するためにオブジェクトを選択できます。また、Revitの内のすべてのアノテーション付きオブジェクト上に、赤いアウトラインを作成するハイライト機能を利用できます。



2DナビゲーションMAP:

新規の、または不慣れなプロジェクトを探索することは、難しい作業です。大規模なプロジェクトになるほど、ナビゲーションは難しくなります。この問題を支援するために、Fuzorは、ユーザーがプロジェクト内のどこにいるのかわかる2DナビゲーションMAPを提供します。ユーザーはプロジェクトの見栄えを得る、または今いる位置でより正確な外観を得るために、MAP上でズームイン、アウトできます。ナビゲーションを効率的に行うために、MAPを回転MAPに変更

したり、現在ユーザーがいる正しい階に自動的に変更されるように設定できます。ユーザーは、2DMAPの助けを借りてすぐに、どんな小さな疑問点でも確認するためにプロジェクト内を移動することができます。ユーザーは2DMAPを使用して、プロジェクトの異なる部分にテレポートできますので、より簡単に移動することができます。2DMAP上のポイントをクリックすると、クリックした位置にあなたのアバターをテレポートしたり、また、プロジェクトの階層のドロップダウンリストから希望の階を選択することができます。もはや、部屋から部屋への移動の際にドアを探して探索する必要はありません。

ビューワとキャッシュファイル:

顧客へのプレゼンテーションやオフィスのコラボレーションを支援するために、ユーザーはキャッシュファイル、またはビューアを作成することができます。キャッシュファイルだけをFuzorに読み込むことは可能ですが、ビューワは実行可能な状態で作成され、ユーザーがFuzorを所有する必要はありません。キャッシュファイルはオフィス間のコラボレーションに最適であり、一方、ビューワはクライアントとの折衝に最適です。ビューワはFuzorを必要とせず、限定された機能が使用できます。ビューワは、クライアントがクリエイターが彼らの意図を正確に汲み取っているかを確認するために使用します。ビューワでは、ユーザーはフリーカメラモード、もしくはアバターモードのみ切り替え可能です。この2つのモードをのどちらかで、ユーザーはプロジェクト内を歩き回ることができます。他のすべての機能はビューアから削除されていて、キャッシュファイルと、ビューワは全く異なるものです。キャッシュファイルはFuzorからのみ見ることができ、同一マシン上のRevitを必要としません。キャッシュファイルは、すべてのプロジェクト情報を保持していますので、キャッシュがFuzorにロードされると、ユーザーはそれがRevitから同期されたかのようにプロジェクトを見ることができます。人々が閲覧し、注釈を作成するために、オフィスのあらゆる所にキャッシュファイルを渡すことができますので、キャッシュファイルは、オフィス内のコラボレーションに最適です。



ビューワはクライアントとの折衝に最適です。ビューワはFuzorを必要とせず、限定された機能が使用できます。ビューワは、クライアントがクリエイターが彼らの意図を正確に汲み取っているかを確認するために使用します。ビューワでは、ユーザーはフリーカメラモード、もしくはアバターモードのみ切り替え可能です。この2つのモードをのどちらかで、ユーザーはプロジェクト内を歩き回ることができます。他のすべての機能はビューアから削除されていて、キャッシュファイルと、ビューワは全く異なるものです。キャッシュファイルはFuzorからのみ見ることができ、同一マシン上のRevitを必要としません。キャッシュファイルは、すべてのプロジェクト情報を保持していますので、キャッシュがFuzorにロードされると、ユーザーはそれがRevitから同期されたかのようにプロジェクトを見ることができます。人々が閲覧し、注釈を作成するために、オフィスのあらゆる所にキャッシュファイルを渡すことができますので、キャッシュファイルは、オフィス内のコラボレーションに最適です。

ユーザーは、キャッシュファイルをロードしてから、FuzorからRevitを起動することもできます。この方法では、Fuzorで選択したオブジェクトのファイルがRevitで開かれます。 .



IR™