Real Kitchens & Cad Decor

Diferencias entre el Módulo de Render Estándar y Pro

www.decosoft.net

Introducción

Nuestro software ofrece dos niveles separados de representación - estándar y avanzada. En ambos casos, las características de imagen se basan en tecnologías modernas y avanzadas de gráficos en 3D por ordenador.
En el módulo de renderizado profesional, que es un módulo adicional para CAD Decor 2.0 y Real Kitchens v.6.0, dispondrá de algunas funciones muy innovadoras que garantizan un aspecto natural de los interiores diseñados.

La tarea principal del módulo de representación profesional es proporcionar una calidad de visualización perfecta en un tiempo de cálculo relativamente corto. Sin embargo, es necesario recordar que los cálculos son aproximados y que el principal propósito de la creación de este módulo es obtener un tiempo de cálculo óptimo con la mejor calidad de visualización.

En este breve comparación ponemos a su disposición varias tablas, presentando características disponibles en los dos niveles. Las funciones de presentación básica (primer cuadro) están disponibles para todos los usuarios de CAD Decor 2.0 y Real Kitchens 6.0.
Aquellos de nuestros clientes, que deciden adquirir el módulo de renderizado profesional, podrán acceder a las funcionalidades presentadas en la segunda tabla.

En la última parte de este documento se proporcionan algunos ejemplos, de diferencias utilizando ambos módulos.

Render Estándar

La principal diferencia con versiones anteriores consiste en el hecho de que es mucho más más fácil de configurar los parámetros óptimos de las luces y lograr resultados incomparablemente mejores. Incluso con un mínimo esfuerzo, es posible obtener muy buenos resultados en la visualización.
El uso de la Oclusión Ambiental (sombreado global) resulta el aumento de la calidad visual de la escena mediante la adición de un efecto de sombras suaves y una profundidad natural de la imagen.
El alcance y la intensidad de las sombras globales puede ser libremente modificado, así como el brillo general de la escena, lo que ayuda a ajustar el contraste y la intensidad de acuerdo a las necesidades del usuario y sus preferencias.
Las sombras se ven mucho más naturales que nunca. Su calidad puede ser aumentada utilizando la función de alta calidad.

Otra de las novedades es una técnica especial de texturas - Bump Mapping. El programa detecta zonas más brillantes y más oscuras y crea una ilusión de que están en 3 dimensiones - cóncava o convexa. Como resultado, la textura de los objetos o materiales en paredes y suelos ofrece una sensación de aspereza y porosidad.

En versiones anteriores, el efecto de emisión de luz en varios objetos en el proyecto no causaban los efectos deseados, en las nuevas versiones se ha añadido una nueva función: Emisión Real, lo que resulta en un brillo visible alrededor del objeto al que se le atribuyen efectos básicos de emisión.
Los usuarios que adquieran el módulo de renderizado profesional podrán atribuir a los objetos la propiedad de emisión avanzada, medida en watios por metro cuadrado, lo que los hace emitir su propia luz, que influye en la distribución de luz general del diseño.

Render Estándar - Funciones

Función	Descripción
Render Simple	- Es el render más sencillo, menor consumo de memoria; - Ideal para ordenadores más antiguos con menos recursos; - Tiempo de renderizado más corto; - Las sombras tienen menos calidad; - El efecto Bump Mapping es menor y no produce sombras;
Efecto Espejo	- Atribuye efecto espejo a los materiales seleccionados con reflexión vertical; - Se activa al realizar el render;
Efecto Metal	- Atribuye reflexiones a los objetos tal y como lo haría un metal; - Se activa al realizar el render;
Mostrar Emisión	- Se atribuye a los objetos emisión propia de luz; - Hay dos tipos de emisiones disponibles - básico y avanzado; - El primer tipo está disponible en el render estándar, hace a los objetos brillar pero no emiten luz propia;
Alta Calidad	- Mejora los resultados de la visualización si la capacidad de cálculo del pc lo permite; - Mejora la calidad de las sombras; - Produce sombras más graduales como en la realidad;
Bump mapping	- Es un método especializado de texturas, que simula irregularidades de la superficie de los objetos; - Produce un efecto de un aspecto totalmente realista de las superficies a visualizar, madera, papeles pintados; - Produce sensación de aspereza en los materiales;
Suavizado de mallas	- Suaviza las curvas de los objetos seleccionados; - Gracias a esta opción, es posible reducir significativamente o eliminar por completo los bordes afilados y esquinas en los lugares donde los objetos deben ser suaves y redondeados;
Oclusión de Ambiente	- Es un método especial de sombreado espacial; - Ofrece mayor profundidad y perspectiva a la escena, aumenta la realidad de la imagen; - Esta opción es responsable de las sombras, especialmente en las esquinas de la habitación y entre las paredes y el techo;
AO Rango	- Cambia el aspecto de las sombras creadas por oclusión de ambiente; - Cuando se ajusta al mínimo las sombras ocupan el mínimo espacio, y al máximo se extienden en un área mucho más amplia;
AO Intensidad	- Regula la intensidad de las sombras; - En el nivel mínimo las sombras son más suaves;
Brillo	- Define el nivel general de brillo de la escena;
Formatos IES para la iluminación	- Es posible seleccionar y cambiar la forma de un campo de luz generada por una fuente de luz en el proyecto; - Se puede usar para lograr efectos originales, únicos y realistas de la iluminación de la escena; - Los archivos IES son una representación digital de una fuente de luz real; - Los ficheros IES son proporcionados por los fabricantes de iluminación en forma de archivos de texto; - Hay 32 modelos disponibles para elegir; - Los usuarios que adquieran el módulo adicional de representación profesional también pueden descargar sus propios archivos IES;

Render Profesional

Los principales procesos realizados por el módulo de renderizado profesional son los siguientes:

• Radiosidad: Algoritmo de iluminación global,

• Raytracing: Método de cálculo de las reflexiones y refracciones de los rayos de luz.

Radiosidad

Es uno de los métodos de cálculo, responsable de lograr una distribución total de la luz en la escena. Tiene en cuenta la luz indirecta y difusa.

La luz indirecta (iluminación global) es reflejada de una superficie a otra. Basta con mirar a su alrededor darse cuenta de que la mayoría de la luz que llega a nuestros ojos es indirecta. La luz indirecta se puede dividir en dos categorías:

• La luz se refleja de una manera difusa por las superficies rugosas (por ejemplo, paredes pintadas),
• La luz se refleja de una manera semejante a un espejo por las superficies lisas.

Para el proceso de radiosidad de la escena, esta se divide en una malla de pequeñas superficies y los cálculos se realizan en las esquinas de cada división.

Estos cálculos son un proceso muy complejo pero la principal ventaja de nuestro método es, que una vez calculada la distribución de luz (en las esquinas de las superficies) esta es recordada por el programa, por lo que la escena se puede ver desde cualquier lugar y ángulo sin cálculos adicionales.
Esta característica es vital para la creación de videos, en los que la cámara se mueve libremente por el diseño.

Raytracing

Es el segundo de los dos procesos más importantes utilizados por el módulo de render profesional. Mientras que la radiosidad calcula la distribución de la luz difusa y guarda los resultados de las esquinas (vértices) de las superficies en el proyecto, Raytracing calcula los reflejos de objetos como espejos o los brillantes que llegan al observador de la escena, así como analiza la luz en objetos con refracción, como el vidrio y el plástico transparente.

Debido a que el análisis de las refracciones y reflexiones toma un tiempo relativamente largo, hay 4 niveles de Raytracing disponibles:

• 1x1: un rayo enviado desde la cámara (el observador de la escena) pasa a través de cada píxel de la pantalla (esta es la forma en que el programa analiza las reflexiones y controla los rayos van entre los observador y el objeto - en sentido contrario).

• 1x1 AA: Igual que el anterior método pero incorporando un suavizado de líneas.

• 2x2: A través de cada pixel se envían 4 rayos.

• 2x2 AA: Igual que el anterior método pero incorporando un suavizado de líneas.

La cantidad de rayos reflejados se puede ajustar desde 1 hasta 10 y la de refractados de 0 a 20. La configuración estándar es de 1 rayo reflejado por cada 4 rayos refractados

Render Profesional - Funciones

Función	Descripción
Radiosidad	- Es un método para calcular el efecto de la luz indirecta; - Tiene en cuenta la absorción y reflexión de la luz en los objetos; - Proporciona un aspecto más real a la imagen; - Los efectos dependen de la posición del observador; - El proceso de cálculo consta de dos etapas - en el primero el programa prepara los datos para el análisis, en el segundo muestra la iluminación calculada sobre la visualización en ciclos (el intervalo puede ser ajustado por el usuario de 0 a 20 segundos); - Excepto la emisión, todas las luces pueden ser editadas durante el cálculo;
Diagnosticar escena y reparar	- Repara posibles errores en los objetos; - Organiza todas las superficies en el orden correcto para obtener la mejor calidad;
Parámetros I.G.	- Ajusta los parámetros de iluminación global a las preferencias del diseñador; - Garantiza una distribución de luz realista en la estancia;
Influencia I.G.	- Esta función regula la influencia de la luz difusa en la distribución de la luz general; - Cuando el deslizador se mueve a la izquierda, la luz difusa no tiene ninguna influencia en la escena, sólo se tiene en cuenta la luz directa; - Este parámetro se puede ajustar durante los cálculos de radiosidad y después de haberlos completados;
Contraste I.G.	- El contraste puede ser disminuido durante los cálculos de radiosidad, pero los cambios serán visibles después del siguiente refresco de la iluminación global;
Ambiente	- Controla la luz ambiente del diseño; - Realza el brillo de la escena;
I.G. Colores	- Incrementa el coeficiente de luz reflejada por las superficies, modifica la cantidad de luz absorbida; - Como resultado las imágenes tienen colores mas fuertes; - Determina la intensidad de los colores; - Muy útil cuando se utilizan muchos colores oscuros en la escena;
I.G. Emisión	- Es un multiplicador de la luz emitida por los objetos; - Permite modificar de manera rápida todas las emisiones de luz;
Mejorar Objeto	- Permite corregir objetos que no se muestran correctamente; - Es muy útil en objetos con gran cantidad de superficies;
Raytracing	- Analiza la cantidad de luz reflejada y absorbida por los objetos; - Crea materiales metálicos, vidrios y espejos de gran realismo;
Rejilla Adaptativa	- Analiza las divisiones entre paredes con los objetos que lindan (por ejemplo, muebles de cocina) - Aumenta artificialmente el alcance de las sombras; - Mejora la distribución de las sombras en las uniones entre la pared y el objeto;
División Rejilla	- Regula las dimensiones de las mallas creadas para analizar superficies; - Puede regularse desde 40 a 200mm;
Emisión Avanzada	- La luz que emite el objeto tiene influencia en la iluminación global de la escena; - La luz emitida se mide en Vatios por metro cuadrado, por lo que la intensidad depende de la superficie del objeto; - Puede asignársele un color;
Tonos de color	- Esta función permite cambiar de manera rápida el tono del diseño; - Los tonos son filtros de exposición estándar, similares a los utilizados en fotografía;

Comparativa

Render estándar

Render profesional

Render estándar:

Render profesional

Render estándar

Render profesional

Render estándar

Render profesional

Render profesional

Render profesional

Ejemplo:

El tiempo empleado para los cálculos es de 60 segundos, después de este tiempo puede obtenerse cualquier imagen independientemente de donde situemos al observador sin necesidad de calcular de nuevo.

La escena se compone de 100.000 superficies. Hay 6 halógenos y 3 objetos que emiten luz.

El pc utilizado tiene las siguientes características:

- Procesador: Intel Core2 Duo E8400
- Tarjeta gráfica: Nvidia GeForce 9600 GT
- RAM: 4 GB

Para más información:

www.decosoft.net
info@decosoft.net
Telef: 902 027 817

Consulte los requisitos mínimos necesarios para el Módulo de render Profesional