



Рендеринг тривимірної сцени

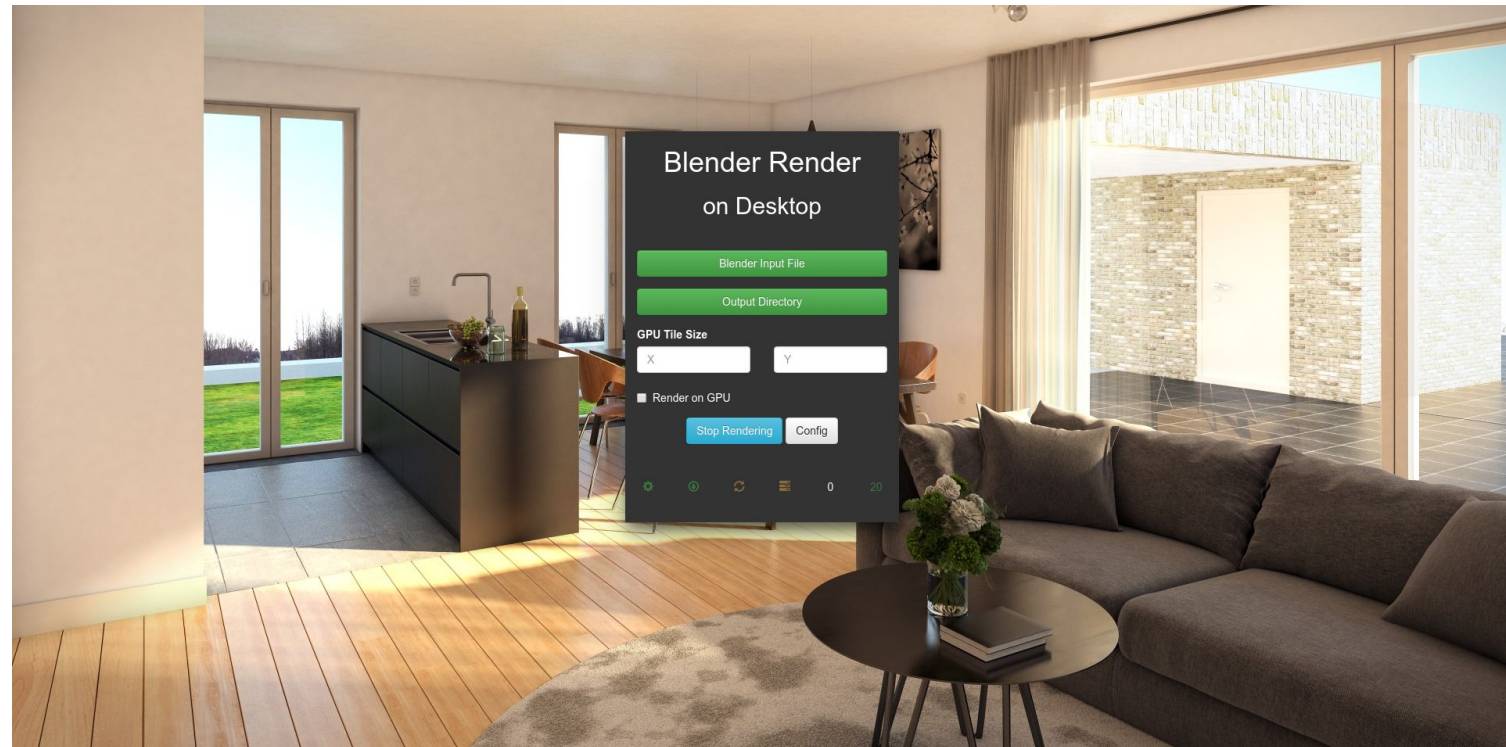
За навчальною програмою 2017 року





Render (рендер, рендеринг) – прорахунок фінальної картинки, з точки, в якій розташована камера.

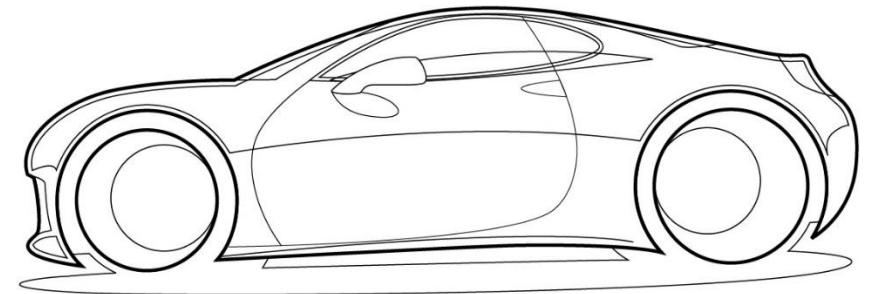
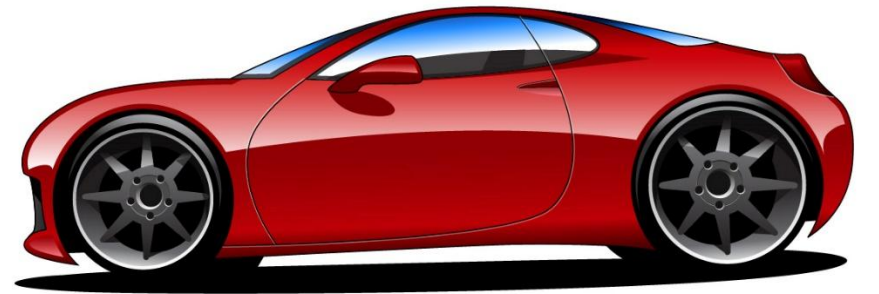
На цьому етапі враховуються всі ефекти оточення у Вашій сцені, і генерується фінальна картинка, з урахуванням всіх зроблених установок





Рображення — результат рендерингу може бути описане як набір певних візуальних особливостей, що відповідають справжнім фізичним явищам, властивостям об'єкту.

Дослідження та розробки у області **рендерингу продовжують шукати найкращі шляхи для більш кращої та ефективною їх симуляції. Деякі з цих особливостей можуть бути прив'язані до конкретного алгоритму або методу, інші ж являти їх сукупність.**





**текстурна
карта**

спосіб нанесення на поверхню матеріалу;

шейдинг

визначає, як колір і яскравість поверхні змінюється в залежності від освітлення (справжній фізичний відповідник альбедо);

**відобра-
ження**

дзеркальне або глянцеве відображення;

**глибина
різкості**

об'єкти здаються розмитими або не в фокусі, якщо вони знаходяться занадто далеко попереду або позаду об'єкта у фокусі;



дифракція

визначає вигин, поширення та інтерференцію світла, що проходить поблизу границі об'єкта, або крізь вузьку діафрагму;

**залом-
лення**

вигин світла, пов'язаний з коефіцієнтом заломлення матеріалів;

**рельєфне
текстуру-
вання**

метод імітації дрібних нерівностей на поверхні;

каустика

(форма непрямого освітлення) — відбиття світла від блискучого об'єкта, або фокусування світла через прозорий об'єкт, для отримання яскравих відблисків на інший об'єкт;



М'які тіні

ефект перешкод, що частково приховують джерела світла;

нефотореалістична візуалізація

рендеринг сцен в художньому стилі, призначена, щоб виглядати як картина або малюнок.

прозорість

непрозорість — визначає передачу світла крізь тверді неповністю прозорі об'єкти, прозорість — передача світла крізь прозорі об'єкти;

тінь

ефект перешкод для світла;

ефект туману

як світло проходить через нечисту атмосферу або туман;



Рендеринг в Blender

The screenshot shows the Blender 2.80 interface. The 'Render' menu is open, and the 'Render Image' option (Рендер Зображення) is highlighted. Two red arrows, labeled '1' and '2', point to the 'Render' menu and the 'Render Image' option respectively. The interface includes a top menu bar with 'Файл', 'Редагувати', 'Рендер', 'Вікно', and 'Додатки'. The main 3D viewport shows a scene with a cube and a camera. The right sidebar shows the 'Properties' panel for the selected 'Cube' object, with the 'Transform' section expanded.

Property	Value	Lock
Розташува...	0 m	•
Y	0 m	•
Z	0 m	•
Обертання X	0°	•
Y	0°	•
Z	0°	•
Режим	XYZ E...	•



Налаштування рендерингу в Blender

The image shows the Blender 2.80 interface. On the left, the 'Edit' menu is open, with the 'Preferences...' option highlighted by a red box and a red arrow labeled '1'. Below the menu, a tooltip reads: "Правити уподобання користувача та устави системи." In the center, a 3D viewport shows a simple cube. On the right, the 'Blender Preferences' window is open, with the 'Interface' tab selected. The 'Render in' dropdown menu is highlighted by a red box and a red arrow labeled '2', showing 'Нове вікно' (New window) selected.

Blender

Файл Редагувати Рендер Вікно Довідка Layout Modeling Sculpting UV Editing

Касування Ctrl Z
Повторити Shift Ctrl Z
Режим
Історія Скасувань...
Повтор останньої Shift R
Історія Повторень...
Наладнати останню операцію... F9
Пошук Оператора... F3
Перейменувати Елемент... F2
Batch Rename Ctrl F2
Блокувати Об'єкта
Уподобання...

Правити уподобання користувача та устави системи.

Уподобання Blender

Інтерфейс
Теми
Вікно огляду
Світло
Редагування
Анімація
Додатки
Ввід
Навігація
Розкладка клавіш
Система
Збереження і Заванта...
Шляхи файлів

Показати
Масштаб Роздільності 1.00
Ширина лінії Авто
Екран Заставки Підказки Python
Підказки Добавки Розробника

Редактори
Перекриття областей
Куткове Розділення
Керувальники навігації
Тип Відбірника Кольору Круг (HSV)
Позиція Заголовка Стандарт
Тип Показу Фактора Множник

Temporary Windows
Render in Нове вікно
Оглядач файлів Нове вікно

Переклад
Мова Українська (Українська)
Підказки Нові дані
Інтерфейс

Рендеринг Тексту

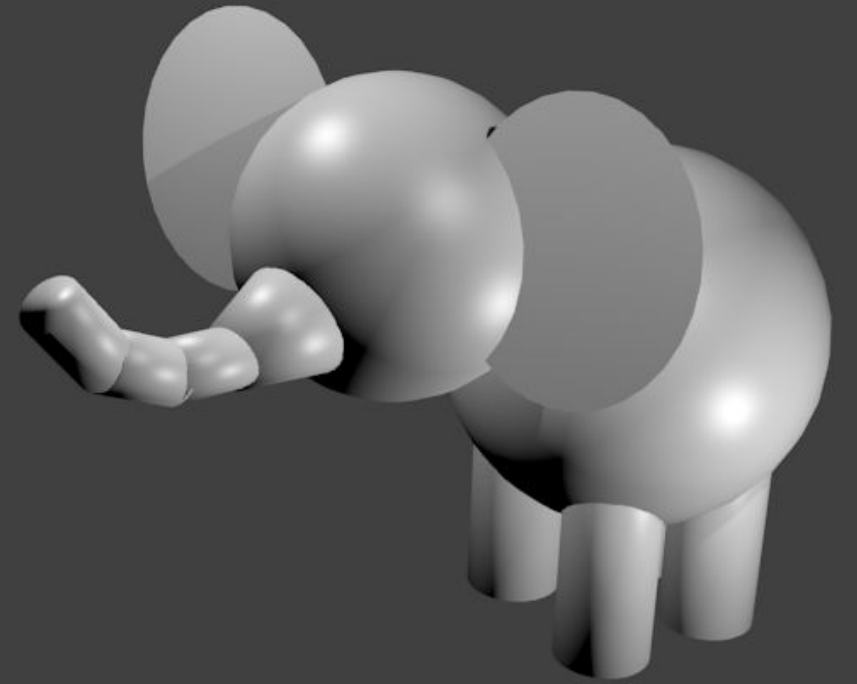
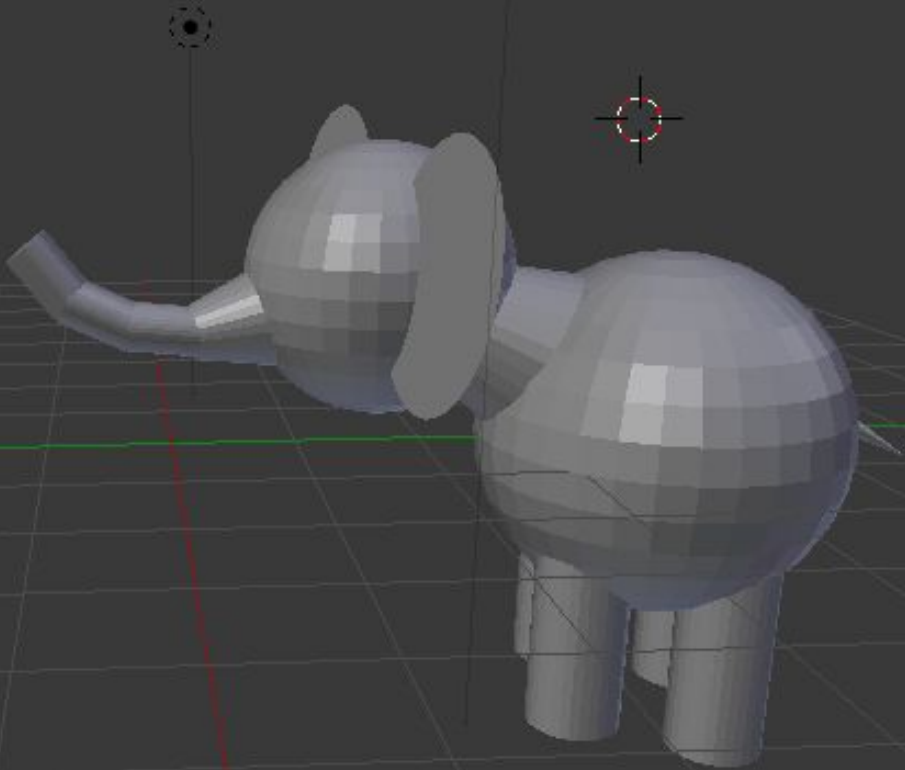


Робота в 3D редакторі Blender

Створити слона з таких елементів: тіло і голова – сфери, вуха – кола, ноги – циліндри, хвостик – конус, шия – усічений конус. Хобот складається з усіченого конусу та 3 циліндрів.



Можливий результат виконання:



Оріон

ІНФОРМАТИКА

9

Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

