

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“



Курс ОКГ

ТЕМА №1

Съдържание

Тема 1: Курс ОКГ

- Обща информация за курса
- Съдържание и оценяване

Обща информация за курса

За направата на лекциите
по ОКГ не е използван ИИ

Преподаватели

Лекции петък, 13:00-15:00, зала 325

- проф. Павел Бойчев, ФМИ, каб. 512

Упражнения

- поток I: гл. ас. Олег Константинов
 - поток II: Биляна Хараламбиева, Виктор Минчев,
Гаврил Христов, Персияна Георгиева

Цели на курса

Теория в КГ

- Основни понятия, задачи, алгоритми и техники

Практика в КГ

- Близване на Three.js с леки 3D сцени и анимации

Изисквания

От математиката

- Любов към геометрия и числени методи
- Полезни са спомените от преди КСК

От компютърните науки

- Опит с език за програмиране – HTML и CSS не са
- Ще се използва JavaScript – добре е да не го знаете

Теми в курса

Два цикъла от теми

Цикъл 1

- Алгоритми
- Растеризация
- Обекти
- Анимация

Цикъл 2

- Алгоритми
- Растеризация
- Обекти
- Ефекти

Обем и достъп

30 теми

- Всяка тема си заслужава отделен курс
 - Математиката е сведена до минимум

Очакван обем

- Слайдове ≈2000
 - Илюстрации и видео ≈1000
 - Програми и формули ≈1000

Лекциите и демонстрациите

- В Мудъл

Упражненията и решенията

- Пак там

Тестовете и домашните

- Пак там

Резултатите и оценките

- Пак там

Съобщения и форум

- Естествено, пак там

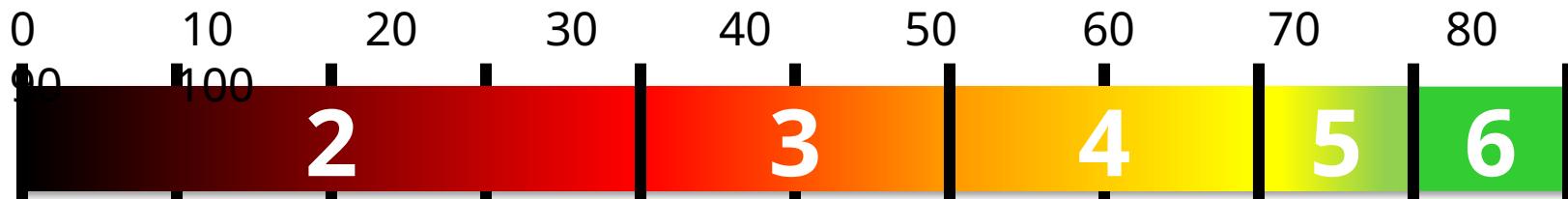
Оценяване

Оцеляване

Система за оценяване

Точкова система

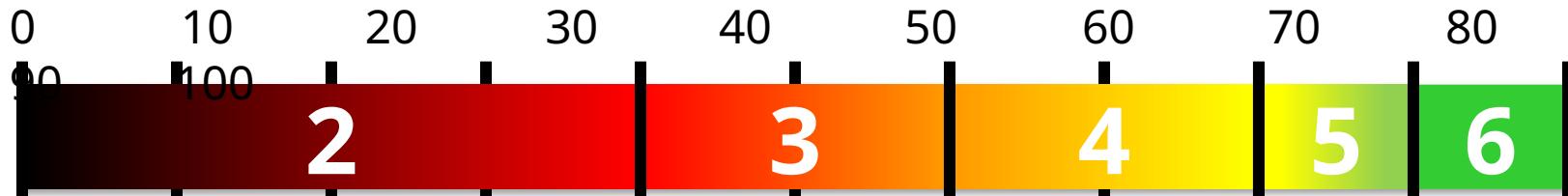
- От 0 до 100 точки
- Нужни са поне 40 точки
- Скала на оценяване



Система за оценяване

Точкова система

- От 0 до 100 точки
- Нужни са поне 40 точки
- Скала на оценяване



Точки

Получават се от:

- Тестове
- Домашни
- Задачи
- Бонуси
- Проект
- Изпит
- Тарикатлък

...и се губят от:

- Мързел
- Разсеяност
- Алкохолизъм
- Неглижиране
- Катализъм
- Преписване
- Тарикатлък

Задължителност

- Никой елемент не е задължителен
- Ако не се направи, носи 0 точки

Тестове – 50 точки

- Два основни теста (2×25 т) през семестъра
- Извънреден Коледно-новогодишен тест (10 т)
- Той допълва основните тестове до 50 т

Домашни – 20 точки

- Две домашни (2×5 т) през семестъра
- Пет задачи на асистента (5×2 т)

Изпит – 30 точки

- Има няколко варианта

Бонус – 10 точки

Варианти за изпита

- Единствено според точките от тестовете
- Без значение са точките от домашни и бонуси
- Позволено е downgradeване $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 0$

Вариант 0: Отказане при поне 40 точки

Вариант 1: Развиване на въпрос от конспекта

Вариант 2: Курсов проект при $2e^e$ точки от тестове

Вариант 3: Fast-pass при $2\pi^e$ точки и чисто минало

За проекта

Предаване

- Една седмица преди изпита, през Мудъл

Ранно предаване

- Силно препоръчително
- Получаване на ранна оценка
- Възможност за подобрение на проекта

Бонуси

Задачи, пръснати из семестъра

- Някои са състезателен тип – първият печели
- Дават се по усмотрение от преподавателите
- Не разчитайте на тях*

Препоръки

- При 100+ точки

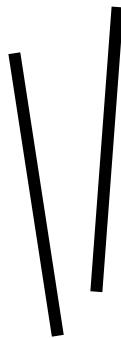
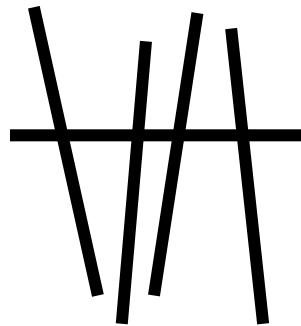
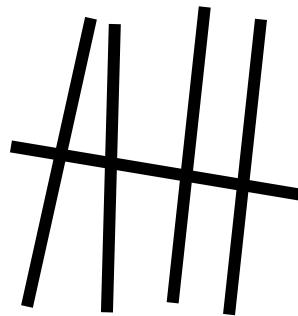
* на бонус-точките

Значки

- Не носят точки, а се получават според точките
- Основно се използват за хвалене пред внуките



Черти



Наказания

Преписване

- Минус в троен размер, през семестъра
- Късане, ако е през сесията

Закъснения

- На домашно: получават се 0 точки
- На тест: прави се следващата тестова кампания
(само ако има места, но винаги с намаление 10 точки)
- На проект: downgradeване до развиване на въпрос

Поправителна сесия

Само тест

- Същата скала, но като проценти
- Без проект или fast-pass
- Без разширяване или завиване на въпрос

Контакти

Възможности за питане

- По-леки въпроси на живо по време на лекция
- През форума в Мудъл или съобщение в Мудъл

Забавяне или игнориране

- При писане на крокодилица
- При липса на име, ф.н. и дисциплина
- При „благодаря предварително“

Въпроси?

Често задавани въпроси

Може ли да ми дадете тема на проект?

- ДА, но само основната рамка

Може ли аз да предложа?

- ДА, но само в рамките на рамката

Може ли да ползвам този код?

- ДА, но за учене, а не за преписване

Може ли тройка?

- Ако се пита за оценка – да, при поне 40 точки

Не ми достигат само 0.7 точки, може ли да...

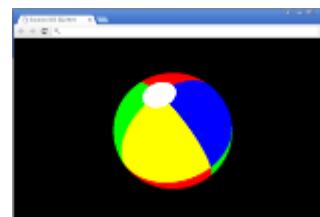
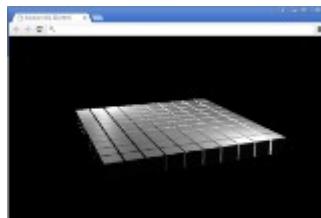
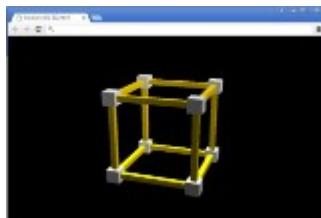
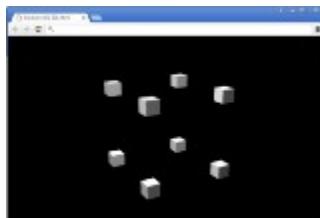
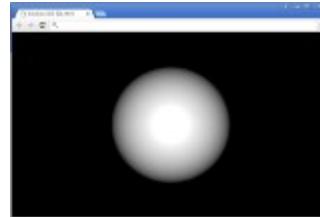
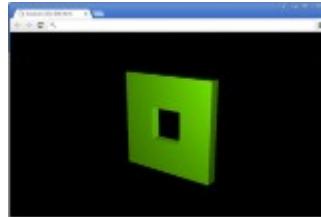
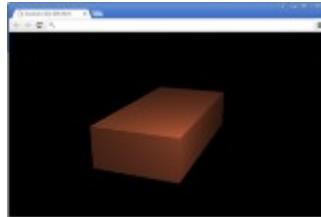
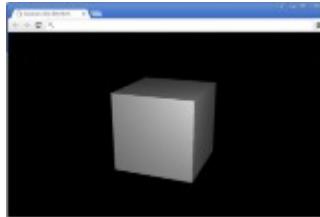
- НЕ !

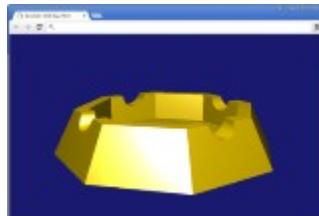
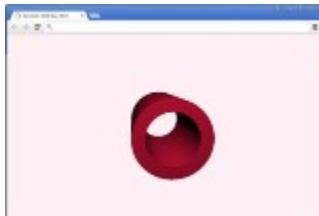
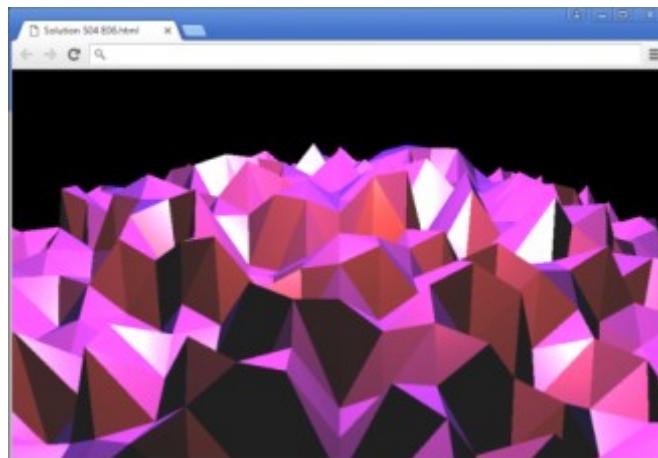
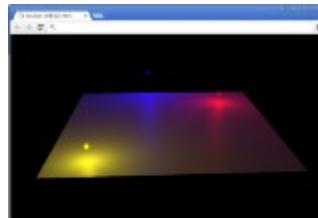
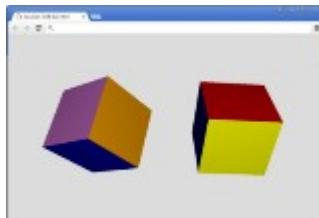
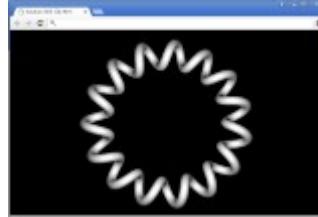
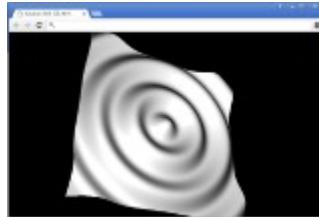
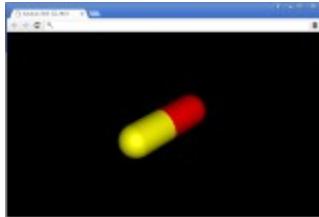
Какво е „условна“ оценка?

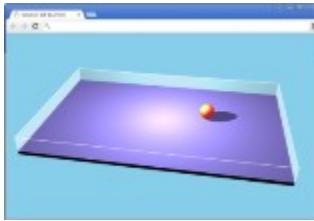
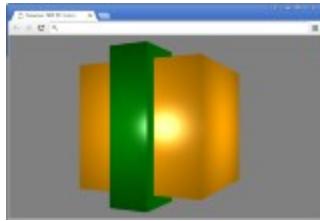
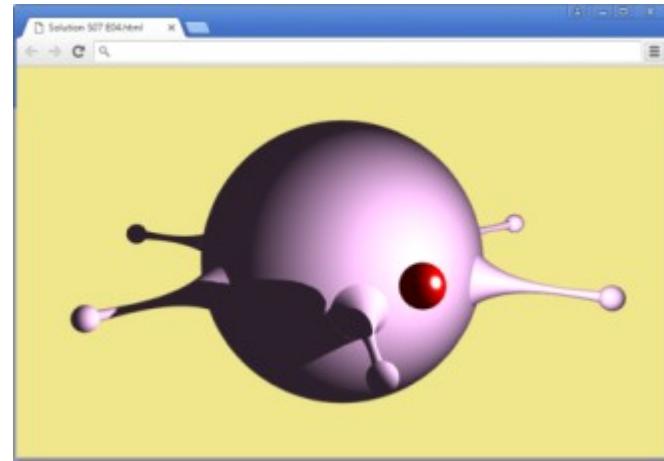
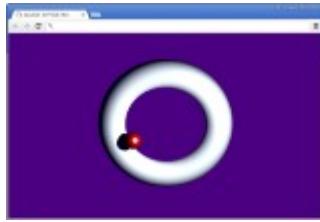
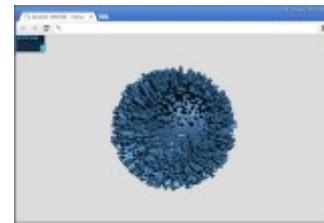
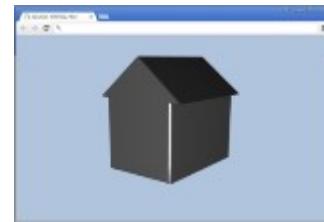
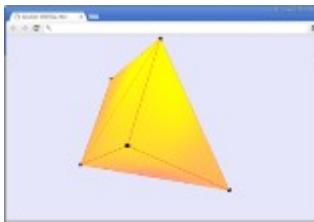
- Оценката, която се получава, ако се отговори на допълнителни въпроси по време на изпита

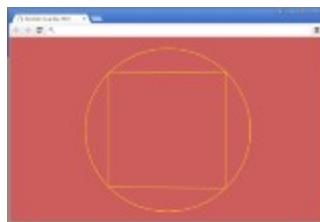
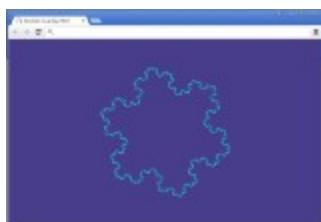
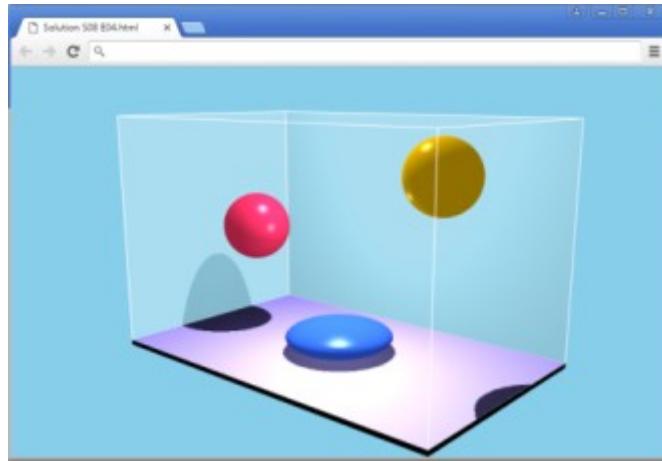
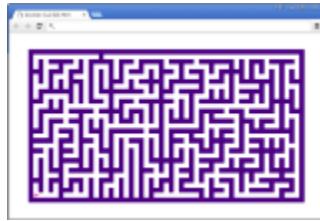
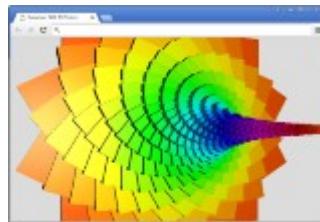
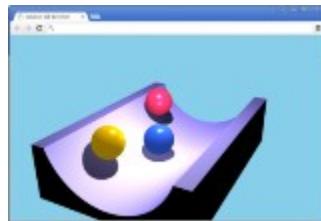
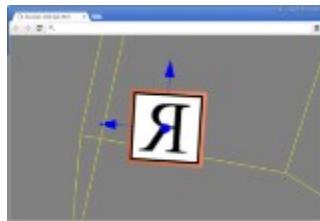
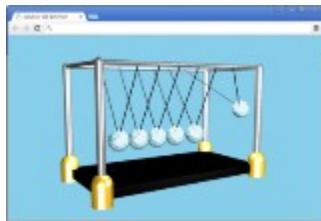
Какво ще се прави на упражненията?

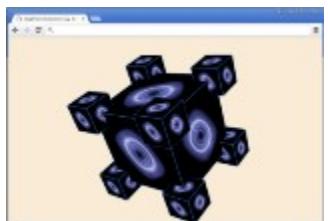
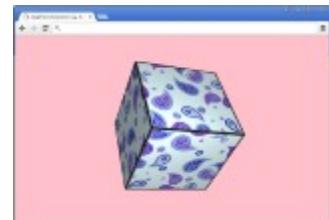
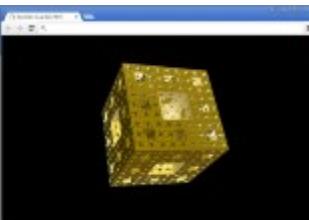
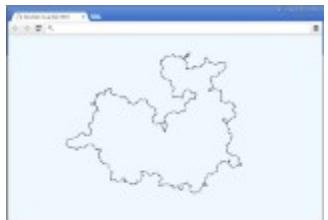
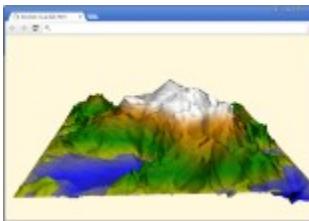
- Ето какво:





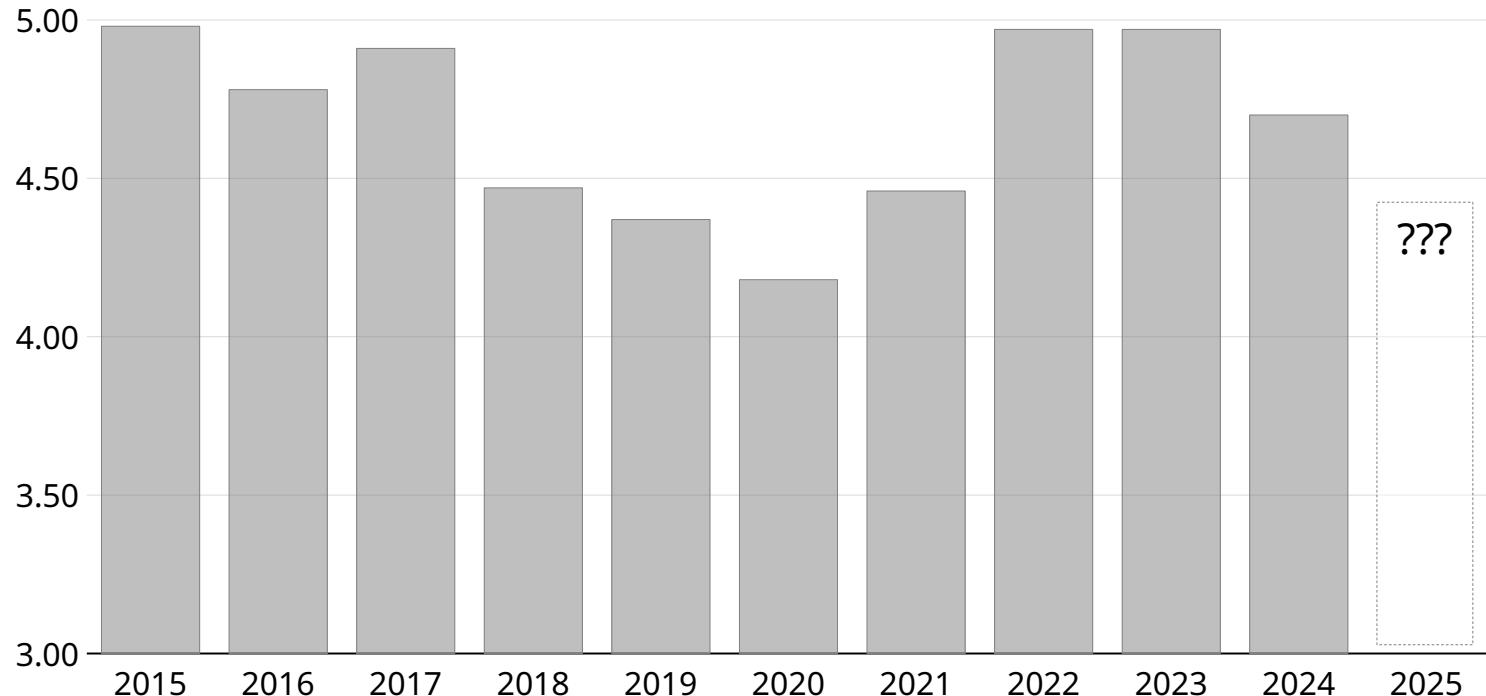






Какви оценки пишете?

- Винаги положителни в математическия смисъл



Източници

Източници

- LUKI** Евгений Лукипудис, 1996, Компютърна графика и геометрично моделиране: Част I, Изд. Лукипудис, ISBN 954-8935-01-5
- PAQU** Andrew Paquette, 2008, Computer Graphics for Artists: An Introduction, Springer, ISBN: 978-1-84800-140-4
- KLAW** Frank Klawonn, 1996, Introduction to Computer Graphics using Java 2D and 3D, Springer, ISBN 978-1-4471-2732-1

- VINC** John Vince, 2006, Mathematics for Computer Graphics, Springer, ISBN 978-1-84628-034-4
- LASZ** Michael Laszlo, 1996, Computational geometry and Computer Graphics in C++, Prentice-Hall, ISBN 0-13-290842-5
- PARE** Rick Parent, 2002, Computer Animation Algorithms and Techniques, Morgan Kaufmann Publishers, Academic Press, ISBN 1-55860-579-7
- MORT** Michael Mortison, 1999, Mathematics for Computer Graphics Applications, Industrial Press, 0-8311-3111-X

- AGO1** Max Agoston, 2005, Computer Graphics and Geometric Modeling: Mathematics, Springer, ISBN 1-85233-817-2
- AGO2** Max Agoston, 2005, Computer Graphics and Geometric Modeling: Implementation and Algorithms, Springer, ISBN 1-85233-818-0
- FALC** Kenneth Falconer, 1990, Fractal Geometry – Mathematical Foundations and Applications, John Wiley & Sons, ISBN 0-471-92287-0
- SALO** David Salomon, 2006, Curves and Surfaces for Computer Graphics, Springer, 978-0-387-24196-8

- LENG** Eric Lengyel, 2004, Mathematics for 3D Game Programming & Computer Graphics, Charles River Media, ISBN 1-58450-277-0
- GRIM** Ralph Grimaldi, 2004, Discrete and Combinational Mathematics: An Applied Introduction, Pearson Education, ISBN 0-201-72634-3
- BAGL** Mike Bailey & Andrew Glassner, 2004, Introduction to Computer Graphics, SIGGRAPH, ISBN 0-13-290842-5
- SEAK** Mark Segal, Kurt Akeley, 2001, The OpenGL® Graphics System: A Specification, Silicon Graphics

- KLRO** Reinhard Klette, Azriel Rosenfeld, 2004, Digital Geometry Geometric Methods for Digital Image Analysis, Morgan Kaufmann Publishers, 1-55860-861-3
- LEVK** Haim Levkowitz, 1997, Color theory and modeling for computer graphics, visualization, and multi-media applications, Springer, 978-0-79-239928-5
- ALZH** Leen Ammeraal, Kang Zhang, 2007, Computer Graphics for Java Programmers, Wiley, ISBN 978-0-47-003160-5
- ZHDA** Hong Zhang, Y. Daniel Liang, 2006, Computer Graphics Using Java™ 2D and 3D, Prentice Hall, 978-0-13-035118-0

Въпроси?

Край