Mail us : blog@eozerov.ru

Инструменты для проектирования видеонаблюдения

29.11.2015 Практика проектирования

Краткий обзор CAD систем

Уважаемые читатели Low-voltage Blog! В заметке о результатах блога за два первых месяца я обещал начать серию обучающих статей о принципах и особенностях проектирования в специализированных CAD системах. Сегодня обсудим существующее программное обеспечение по проектированию систем видеонаблюдения.

Содержание:

1. CCTVCAD Software (VideoCAD)
2 Joint Video Surveillance Group JVSG (IP Video System Design Tool)
3. Программное обеспечение и плагины от производителей оборудования
3.1 Програмное обеспечение Pelco 3D Camera Tool
3.2 Плагин Axis Camera Extension для SketchUP
3.3 Плагин Axis Camera Families для Autodesk® Revit®

Кому адресован этот блог и почему моему мнению можно доверять.

Мои контакты — пишите по любым интересующим вопросам, в том числе предложения о сотрудничестве.

Темы статей

Видеонаблюдение (9)
Как создать систему видеонаблюдения (4)
Мифы вокруг систем видеонаблюдения (2)
Новости и мероприятия отрасли (3)
О работе сайта, анонсы (6)
Практика проектирования (5)

Статьи в RSS-ленте

1. CCTVCAD Software (VideoCAD)

Проектирование видеонаблюдения в Vide...

CCTVCAD Software — российская компания, основана в 2003 г. Помимо своего основного продукта — VideoCAD (и нескольких его усеченных версий), имеет целую линейку дополнительных программ, плагинов и калькуляторов для автоматизации различных аспектов проектирования систем видеонаблюдения, среди которых VideoCAD Plugin for SketchUp, CCTVCAD Lab Toolkit, IP Camera CCTV Calculator, CCTV Design Lens Calculator и др.

Основные функции и возможности VideoCAD:

1. **Расчёты** (геометрических параметров зоны обзора в любых положениях камеры; горизонтальных проекций зон обнаружения человека и опознавания человека, чтения автомобильного номера; расчет сколько % от размера экрана, пикселей, миллиметров (дюймов в случае английского формата измерений) будет занимать изображение на мониторе любого объекта в зоне обзора; расчет глубины резкости каждой камеры в проекте; расчет длин и электрических параметров кабелей; расчет освещенности, создаваемой светильниками, включая разрядные лампы со сложным спектром и инфракрасные светодиодные прожектора и др.)
2. **Работа с 2D проекциями** (отображение на 2D планировке ре-

Статьи по email

Введите Ваш email:

Подписаться

Подписка на блог в социальных сетях, обсуждения, анонсы

Смотреть блог в Facebook
Смотреть блог во Вконтакте
Смотреть блог в LinkedIn
Смотреть блог в Google+

Мои контакты в социальны сетях

та, кабелей и светильников, визуализация разным цветом или типом штриховки пространственное разрешение и размер поля зрения; построение горизонтальных проекций зон контроля камер с учётом затенений, создаваемых препятствиями на сцене; возможность выбирать место установки и визуализировать зоны контроля поворотных камер, dome камер и камер с круговым обзором; моделирование горизонтальной проекции зоны обзора и визуализация распределения пространственного разрешения камер с панорамным обзором fisheye / panoramic; моделирование влияния **дисторсии** объектива на форму зоны обзора и её проекций и на распределение пространственного разрешения; корректное моделирование широкоугольных объективов с сильной дисторсией и др.)

3. **3D моделирование объекта видеонаблюдения и зон обзора камер** (трехмерная визуализация границ зон обзора камер с учетом пространственного разрешения, затенений, дисторсии объектива; трехмерная визуализация зоны контроля поворотных камер, dome камер и камер с круговым обзором; визуализация покрытия зоной контроля окружающих предметов и распределения пространственного разрешения камер с панорамным обзором fisheye / panoramic; возможность загрузки готовых 3D моделей из 3ds max и Sketchup; возможность использования 3D моделей-территорий, для размещения внутри них камер, построений и других 3D моделей и др.)
4. **Моделирование изображений от камер с учетом параметров камеры и условий сцены**моделирование параметров наблюдаемой сцены (освещение, ограничения видимости); моделирование светильников с фотометрической точностью, с учётом спектра излучения и спектральной чувствительности сенсоров видеокамер, включая разрядные лампы со сложным спектром и инфракрасные светодиодные прожектора; моделирование параметров видеокамер (спектральная чувствительность; количество пикселей видеосенсора, разрешение; минимальная освещённость при известном отношении сигнал/шум, IRE и апертуре; максимальное отношение сигнал/шум; электронный затвор; АРУ; компенсация встречной засветки; гамма коррекция; камеры день/ночь, частота кадров, чересстрочная развёртка, global shutter и rolling shutter); моделирование параметров объективов (фокусное расстояние; диафраг-

Я в LinkedIn
Я в Google+

Ваше мнение о блоге

Нравится 0
Не нравится 0

Комментарии

Uef к записи Мифы вокруг видеонаблюдения. Часть 2

WV-Blog Озеров Евгений к записи Мифы вокруг видеонаблюдения. Часть 2

Uef к записи Мифы вокруг видеонаблюдения. Часть 2

iTuneDVR к записи All-over-IP Expo 2015

WV-Blog Озеров Евгений к записи All-over-IP Expo 2015

шающим количество пикселей на экране Windows (до 100 мега-пикселей и более!) с использованием PiP (Picture in Picture) и без PiP; возможность рассчитать и смоделировать глубину резкости каждой видеокамеры в проекте; возможность моделировать яркость. контраст. компрессию, резкость по горизонтали и вертикали; возможность моделировать движущиеся объекты, частоту кадров видеокамер, создавать анимированные изображения с движущимися 3D моделями; возможность моделирования размытие и искажения движущихся 3D моделей в зависимости от параметров камеры (время экспозиции, чересстрочная развёртка, rolling shutter); моделирование изображений с учетом дисторсии объектива (бочкообразной и подушкообразной); корректное моделирование широкоугольных объективов с сильной дисторсией; моделирование разрешения изображения и ограничения поля зрения камер с панорамным обзором fisheye / panoramic; на основании моделей сцены и оборудования получить модель реальной картинки с каждой видеокамеры в проекте и др.)

5. **Проектирование интерфейса оператора** (возможность моделировать размер и разрешение мониторов; возможность создавать анимированные модели мониторов в виде html файлов, с движущимися 3D моделями, учитывая частоту кадров каждой камеры и др.)
6. **Импорт из других программ** (возможность размещать видеокамеры на готовых планировках в форматах *.bmp, *.jpg, *.emf, *.wmf, *.png, *.gif, *.tif, *.pdf, AutoCAD *.dwg, *.dxf.; возможность импорта построений с 2D подложки в формате AutoCAD *.dwg, *.dxf в 3D построения VideoCAD в полуавтоматическом режиме; импорт 3D моделей предметов и 3D моделей территорий через плагин к SketchUP; импорт растровых изображений для отображения в 3D; импорт параметров моделей камер через вставку из Excel в Таблицу Моделей камер и др.)
7. **Экспорт** (возможность экспортировать полученный чертёж в любой из следующих графических форматов: *.bmp, *.jpg, *.emf, *.wmf, *.png, *.gif, *.tif, AutoCAD *.dxf, AutoCAD *.dwg, *.pdf (raster and vector), PLT (HPGL/2), CGM (Computer Graphic Metafile), SWF (Adobe Flash); расширенный экспорт в форматы AutoCAD *.dwg, *.dxf.; экспорт в файл DXF 3D зон обзора и покрытия с учетом дисторсии объектива, пространственного разре-

Expo 2015

Vladimir Lifshits к записи Мифы вокруг видеонаблюдения. Часть 1

WV-Blog Озеров Евгений к записи Мифы вокруг видеонаблюдения. Часть 1

Vladimir Lifshits к записи Мифы вокруг видеонаблюдения. Часть 1

WV-Blog Озеров Евгений к записи Создаем систему видеонаблюдения. Шаг 2

экспорт анимированных моделей изображений с движущимися 3D моделями в формат animated gif; экспорт изображений с мониторов в форматы *.bmp, *.jpg,*.gif,*.tif,*.png.; экспорт мониторов в анимированные модели мониторов в виде html файлов, с движущимися 3D моделями, учитывая частоту кадров каждой камеры; возможность получить текстовый отчет, оформленный в соответствии с ГОСТ 2.105-95, с полным описанием всех видеокамер в проекте, зон обзора и кабелей для вставки в пояснительную записку проекта; возможность получить кабельный отчет; получение отчета в формате PDF, с полным описанием всех видеокамер в проекте, зон обзора и кабелей; возможность получить развёрнутую настраиваемую таблицу всех исходных и рассчитанных параметров камер в проекте в форматы *.txt, *.csv, *.rtf, *.xls, *.htm. и др.)

8. **Печать** (печать 2D чертежа в векторном или растровом виде на одном или нескольких листах под склейку, использование заготовленных рамок со стандартными штампами и логотипами; печать моделей изображений от камер и мониторов; печать 3D изображений из окна 3D Мир; печать таблицы камер и таблицы моделей камер целиком или отдельных фрагментов и др.)
9. **База данных моделей камер** (ведение базы данных моделей видеокамер, назначать камерам в проекте разные модели, сравнивать модели между собой).

Скажу честно, то что я до сих пор не использовал колоссальные возможности специализированных CAD-систем при проектировании — моя ошибка, просто посыпаю голову пеплом 😕 . Срочным порядком начинаю изучать VideoCAD 8.1 Professional, и, конечно, буду делиться с вами, уважаемые читатели Low-voltage Blog, своими новыми навыками. Планируется создание видео-обзора данной темы на собственном канале youtube. Следите за новостями в блоге!

2. Joint Video Surveillance Group JVSG (IP Video System Design Tool)

JVSG — так же российская компания. Основной продукт — IP Video System Design Tool. Есть так же старая версия — CCTV Design Tool.

Основные функции и возможности IP Video System Design Tool:

1. **Расчёты** (углов обзора, фокусных расстояний для объективов; размера жестких дисков для хранения видеоархива; сетевого трафика для IP камер; горизонтальных проекций зон детектирования, распознавания, идентификация человека; построение горизонтальных проекций зон контроля камер с учётом затенений, создаваемых препятствиями на сцене и др.)
2. **Работа с 2D проекциями (**построение горизонтальных проекций зон контроля камер с учётом затенений, создаваемых препятствиями на сцене и др.)
3. **3D моделирование объекта видеонаблюдения и зон обзора камер** (отображение зон идентификации, распознавания, детекции на 3D виде; настройка уровня прозрачности зон идентификации, распознавания, детектирования и мониторинга; отображение под 3D видом лица человека с плотностью пикселей соответствующей заданному расстоянию от камеры, углу обзора, и разрешающей способности камеры; дополнительные 9 тестовых 3D моделей людей с различными лицами (3 европейца, 3 араба, 3 темнокожих) для тестирования распознавания лиц оператором по методике Европейского стандарта EN50132-7; функция добавления изображений, вывесок, знаков на стены; поддержка мультисенсорных камер компании Dallmeier electronic включая мультифокальные матричные камеры Panomera® и др.)

жим видеорегистратора) для отображения от 2 до 16 камер)

5. **Импорт из других программ** (возможность размещать видеокамеры на готовых планировках в форматах PDF, JPEG, BMP, PNG, AutoCAD 2013, 2014, 2015 DWG, DXF; импорта пользовательских 3D моделей из Goolge 3D Warehouse или SketchUP в формате Collada и др.)
6. **Экспорт** (возможность экспортировать полученный чертёж в PDF; функция для публикации изображения в облако для быстрого обмена изображениями)

На мой вкус, возможности IP Video System Design Tool версии Pro скромнее возможностей VideoCAD 8.1 Professional. Но я пока не тестировал оба этих продукта, готов изучить и продукцию JVSG.

3. Программное обеспечение и плагины от производителей оборудования

Некоторые производители оборудования создали свои решения по моделированию систем видеонаблюдения.

3.1 Програмное обеспечение Pelco 3D Camera Tool

3d camera design tool tutorial by Pelco

ние специализирующихся на этом компании. Из названия понятно, что данный инструмент позволяет моделировать зоны обзора и изображения от камер Pelco.

3.2 Плагин Axis Camera Extension для SketchUP

Axis Camera Extension for Sketchup®

Из названия понятно, что данный инструмент позволяет в SketchUP моделировать зоны обзора и изображения от камер AXIS Communications.

3.3 Плагин Axis Camera Families для Autodesk® Revit®

Axis Camera Families - Interactive Camera Vi...

Communications.

До недавнего времени я сам пользовался целым набором различных утилит, своих / чужих exel-их файлов, AutoCAD-ом с установленными Lisp-ами и прочими отдельными наработками, мало увязанными воедино. Сейчас собираюсь активно изучать VideoCAD. Огромное спасибо команде **CCTVCAD Software** и лично Станиславу Уточкину за предоставленное на тестирование программное обеспечение.

На сегодня эта вся информация, которой я хотел с вами поделиться, спасибо за уделенное время!

Уважаемые читатели блога, если Вы заметили в статье неточность, сложность в изложении материала либо некорректность используемых терминов — прошу написать в комментариях либо в личном сообщении, все замечания будут обязательно учтены и по-возможности исправлены все недочёты.

Жду ваших вопросов, комментариев и предложений.

Жмите кнопки социальных сетей, подписывайтесь на email рассылку, добавляйте блог в свою RSS-ленту, вступайте в группы блога в социальных сетях!

Все материалы данного блога принадлежат его автору. Использование без ссылки на данный блог с указанием авторства не допускается!

2 1