

Руководство по применению Photosynth

Создание хороших синтов начинается с хороших фотографий. Данное руководство поможет Вам понять, как делать фотографии, которые Photosynth сможет использовать наилучшим образом. Изучение данного документа избавит вас от фотографирования сотен снимков, только для того, чтобы позже понять, что Photosynth не может собрать их вместе так, как Вы себе представляли в начале.

Быстрые подсказки

- **Начните с простого.** Выберите вначале простой элемент интерьера или отдельное изображение. Вы сможете сделать отличный синт из десяти фотографий в считанные минуты, если Вы будете следовать подсказкам, приведенным ниже. После чего приступайте к чему-то более грандиозному.
- **Помните о "Правиле трех".** Каждая часть сцены, которую Вы фотографируете, должна появиться как минимум в трех фотографиях, сделанных с разных точек. Это правило означает, что Вы сделаете гораздо больше фотографий для синта, чем в любом другом случае.
- **Сначала панорама, затем с разных точек.** Начните со съемки панорамы Вашей сцены, потом сделайте больше фотографий с разных точек и под разными углами. Если Вы сделаете только панораму, вы не получите хорошего 3-D эффекта в результате.
- **Делайте больше наложений, когда снимаете панораму.** Постарайтесь делать снимки с как минимум 50% наложением.
- **Ограничивайте углы съемки при изменении точки съемки.** Когда Вы перемещаетесь возле объекта съемки, пытайтесь делать фотографии не реже чем через 25 градусов, это поможет Вашему будущему синту выглядеть лучше. Фотографии объекта сделанные с большой разницей в углах съемки могут не совпасть в Вашем синте.
- **Снимайте сцены с большим количеством деталей и текстур.** Текстуры в фотографиях, это то, что позволяет "сшить" их вместе. Фотографии пустой стены не смогут быть собраны в синт, та же стена, но с большим количеством плакатов или картин - будет собрана.
- **Не кадрируйте изображения.** Это очень смущает Photosynth.
- **Делайте снимки с широким углом съемки.** Широкоугольные снимки (фотографии сделанные с большого расстояния или с небольшим фокусным расстоянием) передают более достоверное изображение, чем снимки сделанные с близкого расстояния. Наличие детальных снимков (сделанных с близкого расстояния или в режиме телеобъектива) тоже неплохо, но ведь Вы хотите получить хороший обзор объекта с достаточным перекрытием снимков.
- **Ориентация снимков.** Убедитесь, что все Ваши снимки развернуты верной стороной вверх до того как вы запустите формирование синта.
- **Делайте снимки для закладок.** Перед началом съемки, продумайте какие интересные части объекта Вы оформите в качестве закладок на Вашем будущем синте.

У Вас есть еще время?

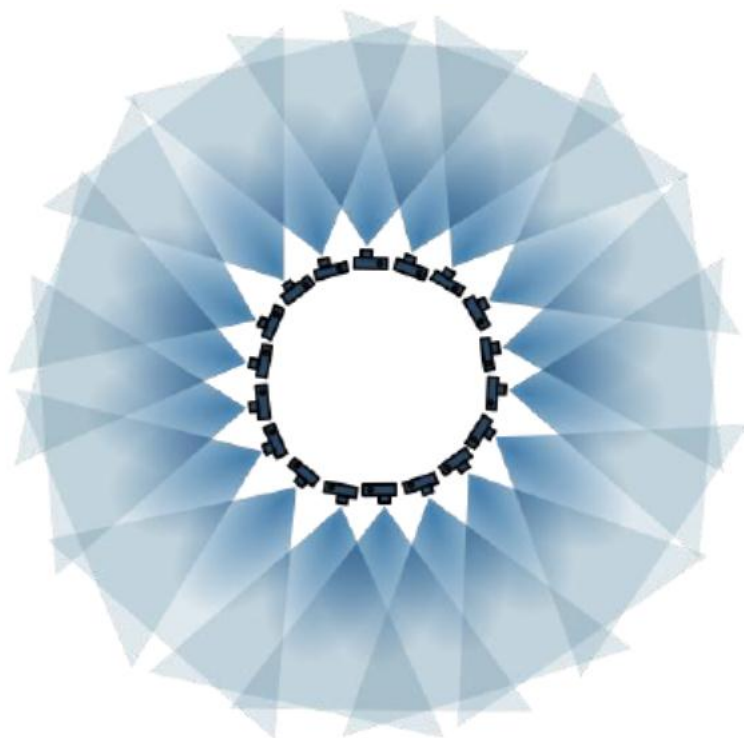
- **Прочитайте оставшуюся часть руководства.** Вы найдете более подробные советы о том как снимать в различных ситуациях.
- **Учитесь у мастеров.** Найдите время для изучения фотографий, которые были использованы для создания синтов, привлечших Ваше внимание. Для просмотра всех фотографий переключайтесь в 2D

представление: 

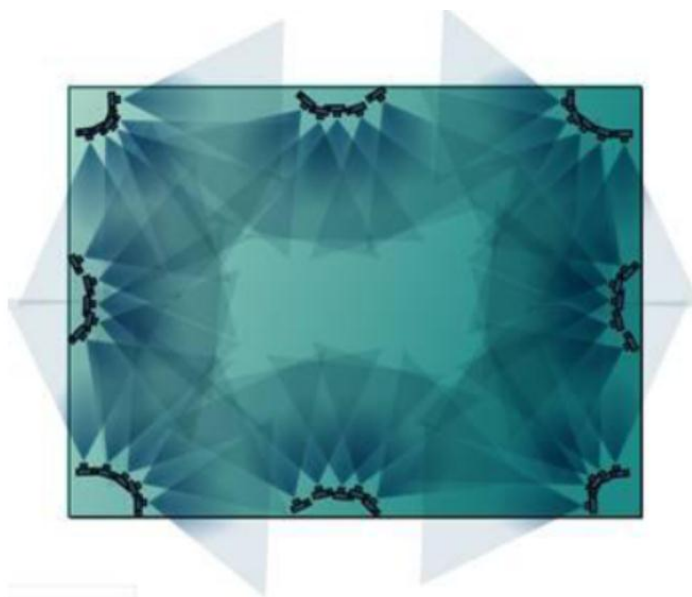
- **Научитесь управлять с клавиатуры.** Последний раздел данного руководства разъясняет как можно использовать "горячие" клавиши.

Съемка интерьера

Начните снимать, став в центре комнаты, установите минимальное фокусное расстояние. Вращайтесь вокруг своей оси, делайте снимки с наложением по ходу вращения. Удостоверьтесь, что Вы делаете последовательные фотографии с наложением не менее 50%. В зависимости от установленного фокусного расстояния, Вам, возможно, понадобится сделать от 15 до 30 снимков, для получения полной картины.



Для получения хорошей 3D модели комнаты, Вы, возможно, должны будете сделать серии из пересекающихся снимков из каждого угла помещения. А для более полного покрытия и качественной реконструкции, сделайте также серии фотографий от середины каждой из стен.



В завершение, пройдите по помещению, снимая наиболее интересные детали крупным планом. Удостоверьтесь, что все Ваши крупные планы делаются по принципу постепенного приближения, т.е. делайте снимки с промежуточным приближением к объекту. Например, если Вы фотографируете стену с картинами, и

хотите приблизить и снять крупным планом одну из картин, Вы должны сделать серию снимков с картиной со средним приближением. В таком случае Photosynth сможет собрать все фотографии вместе. Посмотрите, например, фотографии ниже.

Рекомендуем Вам никогда не смещать Ваш предмет съемки более чем на половину кадра, не делая дополнительного снимка. Точно так же никогда не изменяйте фокусное расстояние более чем в 2 раза, не делая дополнительно снимка.



Приближаясь к интересующему Вас объекту, помните, что Вам необходимо делать очередную серию снимков каждый раз, когда Вы приблизились не более чем на 50% расстояния до объекта. *Copyright Christine Gedye 2008. использовано с разрешения автора.*

Итак, Вам необходимо помнить:

- Начинать снимать из центра комнаты и сделайте панораму, вращаясь вокруг своей оси, делайте достаточное наложение соседних снимков.
- После чего, сделайте серии снимков из каждого угла помещения
- Делайте снимки с разными фокусными расстояниями - чем больше вариантов, тем лучше
- Помните о "правиле трех": каждая часть сцены должна появиться не менее чем в трех снимках

2D Синты

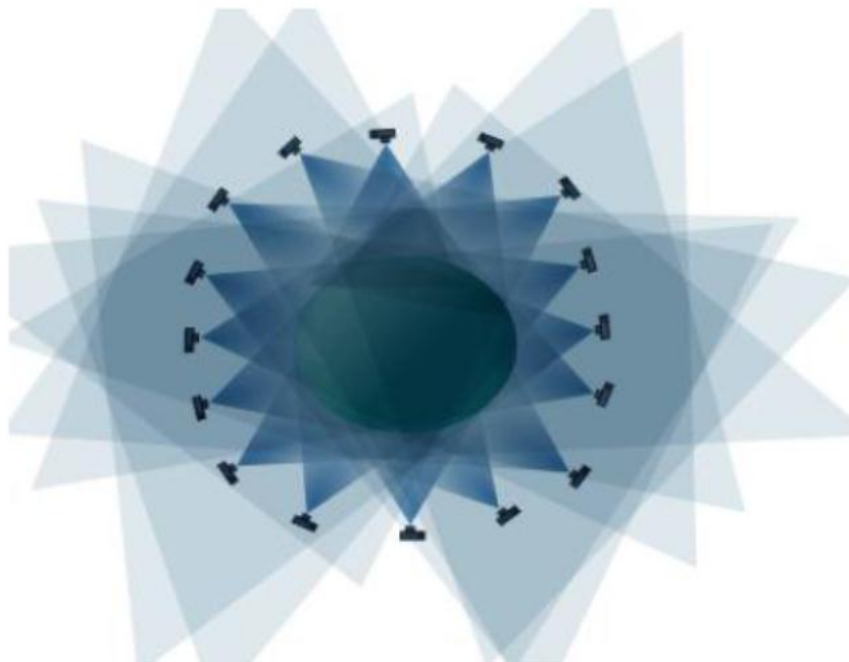
Если Вы хотите сделать синт плоской поверхности, сделайте серию снимков с наложением и различным приближением, Photosynth сделает достаточно детальный синт. Перемещайте Вашу камеру так, чтобы оптическая ось была перпендикулярна фотографируемой поверхности. Вам не надо снимать поверхность под разными углами. С другой стороны, не переживайте, если Вы все же сделали это.



Фотографирование плоских объектов

Фотографирование 3D объектов

Очень важно сделать достаточное количество фотографий с наложением и обойти объект вокруг. Для получения хороших синтов выпуклых объектов (например, вазы) Вам необходимо делать фотографии не реже каждые 15 градусов, таким образом у Вас получится не менее 24 фотографий вазы со всех сторон.



Фотографирование 3D объектов

Удостоверьтесь, что центр объекта на каждом снимке, находится в центре фотографии, а также проверьте, чтобы на всех фотографиях объект был изображен целиком. Также, Вы наверняка захотите сделать несколько снимков крупным планом. Рекомендации приведенные выше могут быть использованы как при полном обходе вокруг объекта съемки, так и при съемке объекта всего с нескольких точек, расположенных по дуге.

Съемка для меток

Лучшие синты должны иметь метки, которые добавляются после создания синта.

Поскольку Photosynth предпочитает количество качеству, рекомендуем делать снимки покрывающие всю площадь объекта. Мы добавили функцию Меток (Highlights), чтобы Вы, как автор, могли обратить внимание посетителей на наиболее удачные кадры Вашего синта. Несколько советов для создания хороших меток:

- Удостоверьтесь, что наиболее интересные элементы синта изображены целиком на одной из фотографий. Например, если вы снимаете автомобиль, убедитесь, что он изображен целиком, хотя бы на одной фотографии. Photosynth не нуждается в такой фотографии, но пользователю будет очень удобно начинать с общего плана, постепенно приближаясь и рассматривая детали.
- Снимайте, помня о необходимости в будущем делать метки. Думайте о том, на что бы вы хотели обратить внимание посетителей галереи.
- Убедитесь, что есть фотографии с крупными планами, поясняющими надписями и прочее

- Также хорошую метку можно сделать на основании снимка сделанного с коротким фокусным расстоянием, на котором вмещается вся сцена, на которой в последствии можно будет сделать интересное пояснение (например, «на этом месте я встретил мою жену»)

Хотите использовать поворотный стол?

Если Вы располагаете объектом, достаточно маленьким, чтобы вращать на поворотном столе перед камерой, в сможете получить прекрасный синт. Если у Вас нет такого оборудования, вы легко сможете использовать поворачивающийся кухонный стул, который послужит вам не хуже профессионального поворотного стола. Вот несколько советов использования поворотного стола:

1. Установите камеру на штатив.
2. Разместите объект съемки как можно ближе к оси вращения столика.
3. Установите Вашу камеру таким образом, чтобы объект располагался в центре видеоискателя. Повращайте столик, убедитесь, что объект остается в центре видеоискателя.
4. Очень важно – убедитесь, чтобы в видеоискателе не было или было минимальное количество других текстур. Видимые неподвижные текстуры при вращающемся объекте будут «смущать» Photosynth. Лучше всего использовать простую однотонную ткань или лист картона позади Вашего поворотного стола.
5. Используйте освещение или вспышку, если Вы этого желаете. Photosynth хорошо обрабатывает фотографии с разным уровнем освещения, Вы можете не беспокоиться об изменении освещения при вращении объекта.

Теперь переходим к простым вещам. Делайте снимок, вращайте стол не более чем на 15 градусов, делайте следующий снимок. Повторяйте пока Вы не повернете объект на 360 градусов. Нет необходимости делать поворот на равное количество градусов при каждом вращении, но Вы должны быть уверены, что каждый раз поворачиваете не более чем на 15 градусов, для выпуклых объектов. Если же Вы снимаете объект на котором есть глубокие искривленные впадины, или сложный, повторяющийся узор, Вам стоит делать каждый поворот менее чем на 15 градусов.

Поворот «за угол»

Чтобы получить хороший синт, Вам необходимо сделать не менее 9 снимков для поворота за угол. На примере ниже видно, что между соседними рисунками (например 1 и 2) различие не большое, среднее различие между рисунками с одним пропущенным (например 4 и 6) и большое различие между рисунками с двумя пропущенными (например 4 и 7).



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

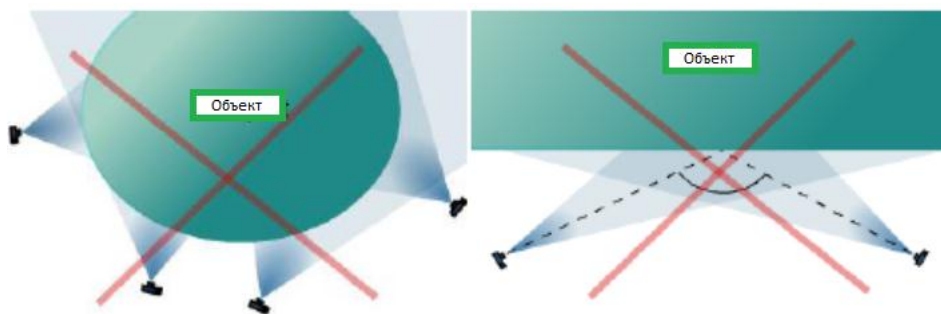
Хотите обрабатывать фотографии?

Если Вы опытный фотограф, и Вы любите корректировать цвета или яркость Ваших фотографий, делайте это. Photosynth гибок в отношении резких перемен цвета и динамического диапазона. Если Вы хотите удалить эффект красных глаз или устранить другие недостатки фотографии, не раздумывайте, делайте это.

С другой стороны, следующие операции будут «смущать» Photosynth, постарайтесь избежать их применение.

- Не кадрируйте (не обрезайте) Ваши фотографии
- Не делайте никаких геометрических трансформаций с Вашими фотографиями, за исключением вращения (в т.ч. избегайте зеркальной трансформации), они могут привести к странным, непредсказуемым результатам.
- Не применяйте к фотографии фильтры или текстуры. Удаление шумов может быть безопасным, но размывание, или любой из "художественных" фильтров почти наверняка повлияет на результат
- Будьте очень осторожны с «водяными знаками» или любыми другими функциями, которые добавляют одинаковые элементы в Ваши изображения. Если Вы хотите, чтобы Ваши авторские права были отображены, используйте соответствующие поля в приложении Photosynth или изучите раздел copyright в FAQ.

Что делать НЕЛЬЗЯ



Недостаточное наложение снимков

Большой угол между точками съемки

Избегайте значительных изменений угла съемки или изменений масштаба. Крупный план возможно не будет сшит с другими фотографиями, если другая фотография этой части объекта на расстоянии в 30 метров.

Что НЕ надо снимать

Ниже примеры, которые обрабатываются хорошо



Photosynth работает с текстурами



Вещи, которые похоже, но слегка отличаются



Простые преграды (такие как одна ветвь, скрывающая другой), обрабатываются хорошо



Множество уникальных деталей хорошо обрабатываются (Photosynth любит Венецию)



Большинство сцен обрабатываются очень хорошо

Ниже приведены несколько вещей, которые Photosynth «не любит»:



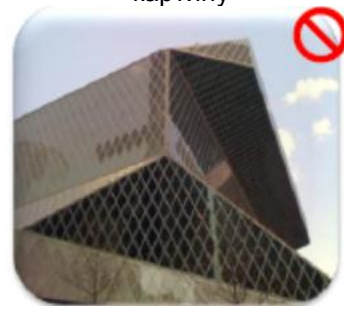
Photosynth игнорирует края, углы и заливки



Идентичные повторяющиеся изображения



Сложные преграды - проблема. Крошечное движение камеры делает совсем другую картину



Повторяющиеся мелкие объекты – проблема



Зеркала очень смущают Photosynth (Photo CC: liz_com1981 Flickr)

Готовы начинать?

Теперь, когда Вы знаете что и как работает, Вы готовы начать. Не расстраивайтесь, если Ваш первый синта не будет выглядеть так как Вы планировали. Попрактиковавшись **немного** Вы почувствуете какие фотографии позволяют делать хорошие синты.

Самое главное: получайте удовольствие!

Горячие клавиши при просмотре

Попробуйте приведенные ниже горячие клавиши и способы управление мышью.

Масштабирование и соседние фото	
Прокрутка колеса мыши	Прокрутка колеса мыши масштабирует изображение. Курсор мыши будет центром отмасштабированного изображения
+ или -	Масштабирование с центров в середине экрана
← или →	Переход к левой или правой соседней фотографии
↑ или ↓	Переход к верхней или нижней соседней фотографии
i или o	Приближение или удаление соседней фотографии, если они есть
Слайдшоу и история	
Пробел	Переход к следующей фотографии в слайдшоу
Shift пробел	Переход к предыдущей фотографии в слайдшоу
. (точка)	Переход к следующей фотографии в алфавитном порядке по именам файлам
, (запятая)	Переход к предыдущей фотографии в алфавитном порядке по именам файлам
z	Переход к предыдущей просмотренной фотографии
Shift z	Отмена z
Облако точек	
Ctrl	Удержание ctrl временно прячет все фотографии и позволяет увидеть облако точек.
P	Переключение режимов просмотра: облако точек, фотографии, оба
Полезные клавиши	
Enter	Отцентрировать текущее изображение
F	Переключить в полноэкранный режим и обратно
~	Переключить между 2D и 3D
M	Переход к первому изображению
1	Начать слайдшоу
Свободная навигация в 3D	
A	Влево
D	Вправо
W	Вперед
S	Назад
E	Вверх
C	Вниз
L	Вращать влево
'	Вращать вправо
[Вращать вверх
;	Вращать вниз