

Russia Cloud '2012

II Международная конференция Russia Cloud состоится 18 апреля в Москве в конгресс-центре «Swissotel Красные Холмы» (Космодамианская наб., 52, стр. 6, станция метро «Павелецкая»). Организатор — Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ) при поддержке Ассоциации по защите информации (АЗИ) и RISSPA, участии и представительстве ФСТЭК, Минкомсвязи, ФСБ, Совета безопасности РФ, Центрального банка и Ассоциации российских банков.

Конференция (ее девиз «Облака: применять нельзя игнорировать. Где ставим запятую?») посвящена практическим аспектам внедрения облачных вычислений в государственном и корпоративном секторе. К обсуждению предлагаются вопросы, связанные с техническим и технологическим обеспечением предоставления услуг, развитием правового поля и совершенствованием нормативно-правовой базы, повышением доступности и надежности облачных сервисов (будут представлены практические примеры их внедрения и использования). Особая тема — обеспечение информационной безопасности сети, защиты персональных данных в информационных системах. Приглашаются представители органов государственной власти РФ, заказчики и поставщики услуг, консультанты и технические специалисты, руководители IT- и бизнес-подразделений, ответственные за развитие сервисных услуг и работу с клиентами, а также сотрудники академических и учебных институтов.

Дополнительная информация и регистрация — по тел./факсу +7 (499) 347-3671, info@russiaincloud.ru и на сайте <http://russiaincloud.ru>

Что роботы Xerox

Недавно компания Xerox разослала пресс-релиз о создании «уникальных технологий для поиска, сортировки и анализа графических изображений». В частности, на сайте компании по адресу open.xerox.com/Services/imaging-demos появились шесть новых служб, среди которых сервис поиска изображений по примеру, служба категоризации и распознавания изображений, инструмент для оптимизации цветов на изображении, а также средство, позволяющее вписывать тексты в уже готовые изображения.

В целом на портале Open Xerox (open.xerox.com) представлены прототипы технологий, которые были разработаны Xerox в ходе НИОКР. Эти сервисы доступны в виде альфа- и бета-версий для использования и тестирования еще до того, как будут предложены рынку в виде продуктов.

Similar Image Search

Итак, протестируем предложенные сервисы, попытаемся соблюсти объективность. Начнем со службы Similar Image Search, позволяющей искать в Интернете схожие изображения по заданному примеру, и в качестве такового возьмем фото собаки, которая носом уткнулась в камеру (понятно, что ставим непростую задачу).



Первый альтернативный «нос» появляется минуты через две. Правда, принадлежит он еноту, но можно считать, что пуля мимо не прошла. Другие «похожие изображения» — кучка печенья (собачий нос был бы не против), парочка крабов с прим-



кнувшей к ним морской звездой, мохнатые каштаны. Далее поиск пригормаживается, и в следующие пять минут вариантов не предлагается. Чуть позже появляются нос сурка, тонна железной руды, мышьяковая выгладывающая из норки, ржавый газовый вентиль, а также огромный испуганный человеческий глаз. Набираюсь терпения. Система предлагает изображение грецких орехов и... о чудо. Еще один собачий нос, действительно похожий на тот, что был на исходном снимке.

Image Categorizer

Теперь тестируем вторую технологию, которую предлагает компания Xerox, — Image Categorizer (сервис распознавания и категоризации изображений). Начнем с самых простых объектов, например, предложим системе фото футбольного мяча. «С вероятностью 84,3% это бильярдный шар, — предположила система распознавания, — с вероятностью 83,4% предложенный объект является мячом, и существует 66,7%-ная вероятность, что это лампочка». Усложним задачу и предложим фотографию Луны в ночном небе. С этой задачей Xerox Image Categorizer справился на отлично, предположив с большой степенью вероятности, что на предложенном снимке изображены лунные кратеры, полная Луна или «глубокий космос». Правда, был еще вариант, что это «монета». Предложим фотографию фиалок. «С вероятностью 75,1% это фиалки, — информирует категоризатор. Тюльпаны и лотосы были определены как розы. Зато

НОВОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР



Не промахнись, снайпер!

Многие современные игры не уступают киноблокбастерам ни по затрачиваемым на разработку бюджетам, ни по прибыли. Небольшим компаниям трудно конкурировать с такими гигантами игрового бизнеса, как Activision и Electronic Arts, способными инвестировать в разработку десятки миллионов долларов. Именно такие деньги сегодня необходимы для создания высококлассных военных экшенов, очень популярных среди геймеров. Другим разработчикам остается искать незанятые ниши. По этому пути пошла компания City Interactive, выпустив в 2010 году игру «Sniper: Ghost Warrior», где предлагалось стать снайпером, выполняющим миссии в вымышленной стране Латинской Америки. Особенностью игры стал реализм: игроющему приходилось во время стрельбы



учитывать направление ветра, тремор рук и даже собственное сердцебиение. Первый блин получился не то чтобы комом, но не очень вкусным: игру нещадно критиковали за недоработанность. В продолжение — «Sniper: Ghost Warrior 2», которое скоро поступит на прилавки магазинов, — разработчики провели работу над ошибками и обещают, что игроков ждут совсем другие впечатления. На этот раз героя-снайпера Кори Андерсона заносит в горы и джунгли Индии, где ему снова предстоит внимательно рассматривать врагов в прицел винтовки. Для изображения эффектных пейзажей разработчики отказались от использовавшегося ранее программного движка Chrome Engine и выбрали CryEngine 3. И, по предварительным отзывам, это пошло игре на пользу. Как утверждают



представители City Interactive, все игровые локации созданы на основе реальных мест. Среди нововведений — возможность замены стандартного прицела на ночной и тепловой, поездки на машинах. Во время выполнения заданий снайперы не работают в одиночку, и герою придется действовать совместно с корректировщиком огня. По мере прохождения «Sniper: Ghost Warrior 2» ему станут доступны шесть снайперских винтовок, три штурмовые винтовки и даже пулемет. В некоторых миссиях придется вовсе отказаться от использования огнестрельного оружия и для устранения противников бесшумно метать ножи. Многопользовательский режим позволит устраивать настоящие снайперские дуэли — ведь остаться, как известно, должен только один.

думают о фотографиях

при анализе поля тюльпанов сервис не сомневался, в этом случае цветы определялись как тюльпаны с вероятностью 100%.

В целом, как указывают разработчики, решение способно распознавать объекты в 706 различных категориях. В частности, 58 типов спорта, 136 видов животных, 111 типов промышленных производств и 237 типов объектов повседневной жизни. Также система распознает 41 известный памятник. (Впрочем, собор Василия Блаженного в Москве система на момент тестирования опознать не смогла.) При этом каждый пользователь может помочь категоризатору, предложив название для объекта, изображенного на фотографии.

Попытаемся обучить Xerox Image Categorizer, предложив ему последовательно пять различных фотографий собора Василия Блаженного и указав, что это St Basil's Cathedral. Затем не удалась, категоризатор все равно полагал, что представленное на фотографии здание находится в парке развлечений Диснея.

Распознавание образов традиционно относят к задачам, которые призван решать искусственный интеллект. Создание систем распознавания образов остается сложной теоретической и технической проблемой, а необходимость в таком распознавании возникает в самых разных областях — от военного дела и систем безопасности до оцифровки всевозможных аналоговых сигналов, где также необходимо отделять важную информа-

цию от несущественной. К слову, в 2011 году компания Xerox получила 1030 патентов, а в целом ежегодно на R&D предприятие тратит порядка \$1,5 млрд.

Natural Language Color

Службу Natural Language Color (позволяет работать с цветами на изображении) протестируем на маловыразительном снимке, изображающем небо с облаками и верхушки деревьев. Сервис позволяет выполнять манипуляции с изображением для получения нужного оттенка, причем пользователю не нужно обладать навыками профессионального колориста: достаточно использовать словесное описание. Например, для фотографии с небом и верхушками де-



ревьев использовала команда: «Сделать все цвета, имеющие отношение к небу, более яркими, потом высветлить небо и затем сделать зеленые цвета более солнечными». Результат можно видеть на изображении к этому материалу.

Для оттенков кожи предлагаются и другие команды, например, можно сделать оттенки, имеющие отношение к коже, более теплыми. К слову, в процессе разработки технологии Natural Language Color специалисты Xerox пользовались колориметрами для привязки цифровых значений к специфическим атрибутам каждого цвета, таким как яркость, насыщенность и глубина. Словарный запас приложения — 65 слов.

Simple Personalized Imaging

Сервис Simple Personalized Imaging позволяет дописывать слова в картинку так, чтобы это выглядело естественно. В качестве примера в системе приведен торт, на котором сверху дописано персонализированное поздравление. Также возможно добавлять надписи на заборах, на табличках,



номерных знаках автомобилей. На сегодняшний день доступно два типа шрифтов, цвет и степень прозрачности которых можно регулировать.

Catepix и Aesthetic Image Search

И наконец, еще одна технология, предлагаемая Xerox, — Catepix, которой по силам определить, «что ваши фотографии в Facebook говорят о вас». При загрузке приложения служба запрашивает доступ к Facebook самостоятельно. К слову, мне Catepix ничего не сообщил, сославшись на слишком малое количество доступных изображений. Попытка оценить френдa, у которого фотографий значительно больше, также не удалась.

Помимо вышеозначенного, на сайте Xerox представлена альфа-версия ПО Aesthetic Image Search, задача которого — эстетическая оценка фотографий. В частности, алгоритм приложения руководствуется критериями, установленными для фото по категориям «пляж», «водопад», «птица», «лодка», «цветы», «облака/небо», «портрет»... Для примера, портретные фото легче сделать в пасмурный день, ибо яркое солнце заставляет людей щуриться и отбрасывает резкие тени на лица. Алгоритм будет следовать подобной логике. Неудачные же фото определяются, в частности, по слишком прямому освещению от вспышки. Впрочем, вопрос о том, можно ли красоту проверить алгеброй, имеет давнюю историю.

Ольга Блинкова

Ведущий рубрики — Игорь Донченко



Горячие финские гонки

Тогда как самыми популярными автомобильными сериями для персональных компьютеров стали «Need for Speed» и «Test Drive», на приставках серьезную конкуренцию им оказывает гоночная серия «Ridge Racer» от японского издателя Namco Bandai. Весной этого года впервые за почти 20-летнюю историю серии увидит свет версия игры для персонального компьютера — «Ridge Racer: Unbounded». Разработчиком нового проекта стала финская компания Bugbear Entertainment (хорошо знакомая геймерам по серии «Flatout»), а это может означать, что на игровом автомобильном олимпе скоро станет тесно. Если хорошо знакомые всем «Need for Speed» и «Test Drive» за долгие годы своего существования эволюционировали

от автогонок до автогонок с сюжетом, то «Ridge Racer: Unbounded» тщательно продуманными историями не порадует, зато предложит сразу потянуть ручку переключения передач и начать заезд. Местом действия станут каменные джунгли — проспекты и улицы огромных мегаполисов. Выполнение таких элементов вождения, как дрифт, позволит набирать ценные очки, которые можно потратить на приобретение бонуса Power. Благодаря ему машина на некоторое время получает огромную скорость и мощь, позволяя, например, пробить дорогу в стене и тем самым сократить себе маршрут. А кроме того, с его помощью можно наносить повреждения конкурирующим машинам. Как и в других автосимуляторах, по мере успешного прохождения игры

открываются новые автомобили и возможности по модернизации старых.

Помимо традиционных гоночных заездов, в «Ridge Racer: Unbounded» немало режимов, позволяющих или поупражняться в водительском мастерстве, или просто похулиганить. Так, в режиме Drift Attack необходимо показать мастерство в управляемом заносе, в Dominate — сшибать расставленные по трассе цели, а в Frag Attack — управлять огромным грузовиком, который должен скрыться от преследования полицейских машин. Встроенный редактор позволит создавать свои трассы, а несколько трасс образуют город, в который можно пригласить для заездов других гонщиков в многопользовательском режиме.