

Компьютерное зрение

Практический курс
Савельева Юлия Олеговна
i.o.saveleva.kpfu@gmail.com
2-й семестр, 07.03.2020 г.



BRIEF Descriptor

Что необходимо реализовать на первом этапе

1. Реализовать формирование пар координат в патче, которые будут использоваться для сравнения (генерация случайных координат из равномерного и нормального распределений, GI и GIII в статье по BRIEF). Необходимо при генерации указать определенный seed, чтобы при вызове дескриптора для следующей картинки использовались те же координаты внутри патча.
2. Отбросить те ключевые точки, которые находятся слишком близко к границе изображения и поэтому не позволяют сравнить все пары точек в патче
3. Написать цикл по всем ключевым точкам, вычислить в каждой из них бинарный вектор, путем сравнения точек, вычисленных на шаге 1.

BRIEF Descriptor

Учет угла поворота и масштаба

1. Так как ключевые точки вычисляются отдельно для каждого масштаба изображения (x , $x/2$, $x/4$, $x/8$), нужно подавать на вход дескриптору картинку такого же размера, как и на вход детектору, а также уменьшать размер патча соответствующим образом (p , $p/2$, $p/4$, $p/8$)
2. Поворот отдельного патча на угол, соответствующий найденной ключевой точке, будет работать долго, поэтому быструю реализацию учета угла поворота разберем на практике.

На следующее занятие

1. Oriented FAST



2. BRIEF Descriptor



3. Rotated BRIEF

4. ORB

5. Object Localization with Key Points

6. Bag of Visual Words