

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Московский институт электроники и математики им. А.Н.Тихонова

Департамент компьютерной инженерии

**ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ BACKGROUND-SUBTRACTION USING CONTOUR-BASED FUSION
OF THERMAL AND VISIBLE IMAGERY BY
JAMES W. DAVIS AND VINAY SHARMA**

Подготовил:

Абрамов Иван Алексеевич, БИВ195

Москва, 2020

Оглавление

Обзор..... 3

Обзор

Статья выпущена в 2010 году

Ключевая лаборатория оптоэлектронных технологий и систем Министерства образования Китая, Университет Чунцин.

В исследовании отслеживание пешеходов в реальном времени. Алгоритм представлен с использованием тепловизионных инфракрасных изображений. Это использует характеристики частей тела пешехода в инфракрасных изображениях, основанных на фильтре частиц фреймворк. Метод строит интересующие области (ROI) представление гистограммы на расстоянии интенсивности проекционная модель пространства, чтобы устранить недостаток недостаточная информация, когда используется только функция интенсивности считается. Кроме того, алгоритм отслеживания, который встраивает вышеупомянутую модель представления в каркас фильтра частиц и обновите образец модель представления автоматически. Экспериментальный результаты достигаются за счет использования различного инфракрасного изображения последовательности, показывающие, что предложенная схема достигает более надежный и стабильный, чем классический метод отслеживания.

Метод решили не применять из-за множества ошибок в статье: неправильное указание уравнений (см. Рис. 1 и Рис. 2), множество недосказываний в самой теории и её использовании.

TABLE I. THE TRACKING ALGORITHM	
Initialization	Locate the target in the first image (manually or automatically using a detector); construct the referenced object's intensity-distance projection space based histogram representation using the formula (3).
State prediction	Compute each particle's accumulative weights: $c_t^0 = 0, c_t^n = c_t^{n-1} + \pi_t^n.$
	Generate a random number r with uniform distribution.
	Find the smallest j which satisfied $c_t^j > r$ Predict the next state of the j th particle using the formula (5)
Measurement updating	Acquire the sample particle's histogram and compute the distance between the histogram of the particle and the reference histogram Compute the particles' weights using the formula (10) and normalize all the particles' weights.
State updating	Estimate the state of the current target: $\hat{X}_t = \sum_{n=1}^N \pi^{(n)} S^{(n)}$
Let $t = t + 1$ and go to step (2) until the last frame	

Рис. 1

$$H_2(f) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \delta[I(x,y) - f] \quad (3)$$

Рис. 2

Пример: В таблице 1 первая ссылка на уравнение, это на инициализацию гистограммы расстояния-интенсивности, когда уравнение 3 это гистограмма только интенсивности. Таких ошибок очень много в этой таблице.