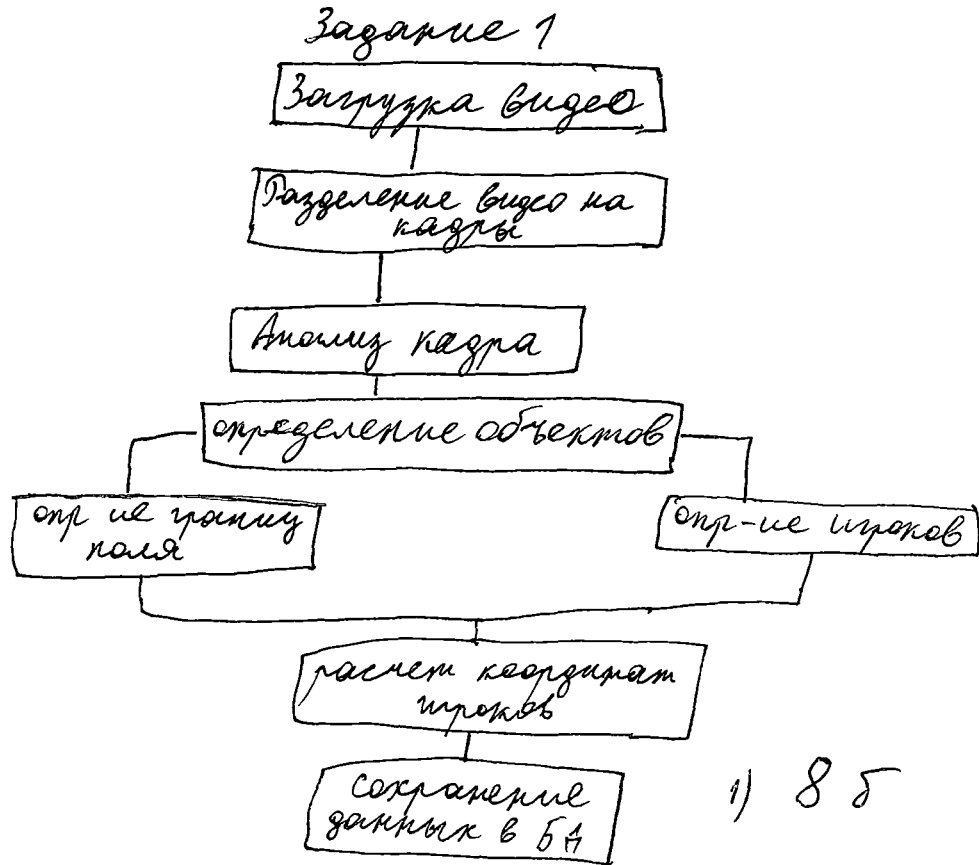




Блок 3

Анализ активности футболиста



Задание 2

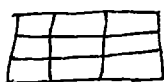
Как алгоритм распознает динамичные (игроки, мяч) и статичные объекты (границы поля, разметка). Также, в программе заранее заданы параметры поля (координаты, размерность), которые дают возможность постоянно вычислять скорость по формуле $v = \frac{S_i}{t_i}$, где S = разница между 30м кадром и i м кадром, которая определяется, как игрок изменил свое положение относительно границы/линий поля.

Ср скорость игрока алгоритм посчитает по формуле $\bar{v} = \frac{v_1 + v_2 + \dots + v_n}{n}$. Скорость рассчитывается у нас каждую секунду, т.е. каждый 30й кадр, а ср скорость считается каждую минуту ($n=60$), т.е. каждый 1800й кадр. Расчет скорости и ср скорости мы заканчиваем на 30й итерации ($for i := 0, 1, 30, 1+1$), т.к. для расчета выносимости нам нужно 30 значений \bar{v} . После чего все эти данные (v, \bar{v} , выносимость) заносятся в БД.

2) 155

Задание 3

Мы будем использовать реляционную БД, например, такую как PostgreSQL, т.е. наши данные будут структурированы в виде таблицы



В нашей БА будет храниться информация по кадре-
 даму кадру, именно поэтому, наши камеры пишут в 30 К/с
 и в 2х цветах (чёрный и белый) для экономии памяти и
 оптимизации нашего алгоритма (увеличение скорости ра-
 боты программы)

кадр	координаты трека	Ширина (каждые 30) кадров	\bar{V}	выносливость
1				
2				
3				
.				
30				
1800				
54000				

т.е наша БА хранит кадры координаты трека, \bar{V} , каждые
 30 кадров (1 секунду), \bar{V} (ср скорость), каждые 1800 кадров (7 минут),
 выносливость (по умолчанию 30 минут, т.е 54000 кадров)

3) 45

Итого 275



Бланк ответов

лиреза

