**1 слайд**   
Добрый день. Меня зовут Евгения и задача, которую я представляю была также дана и Тимофею, поэтому мы представим её вместе.  
А задача наша звучит так «Применение технологий компьютерного зрения и машинного обучения для управления роботом Lego Mindstorm».

**2 слайд**  
Не так давно стало известно, что компания Intel ведет разработки в сфере автопилотируемых машин. В этой большой задаче одной из подзадач является распознавание автомобильных знаков для безопасной езды, а в частности ограничение скорости. Именно эту задачу мы и будем решать на примере робота Lego.  
  
Важным аспектом является выбор камеры. В связи с этим наша разработка поделилась на два проекта, в одном из которых используется обычная USB веб камера, а во втором используется smart камера Pixy. Под смарт камерой подразумевается плата, где размещен микропроцессор и сама камера. Преимуществом такой системы является то, что между процессором на плате и камерой данные передаются по высокоскоростной шине, что значительно ускоряет обработку изображения.  
  
**3 слайд**  
В первую очередь необходимо обучить сверточную нейтронную сеть LeNET на базе данных рукописных чисел MNIST при помощи фреймворка Caffe.   
  
После чего для работы с Pixy необходимо её перепрошить и научить распознавать цифры на её процессоре. Затем передать данные на Lego Mindstorm для принятия решения об управлении движками.  
  
А работа с USB камерой будет отличаться лишь тем, что распознавание чисел будет вестись на самом роботе.  
  
**4 слайд**   
Мы выделили следующие задачи и распределили время выполнения на каждую из них. Все данные представлены на данном слайде.