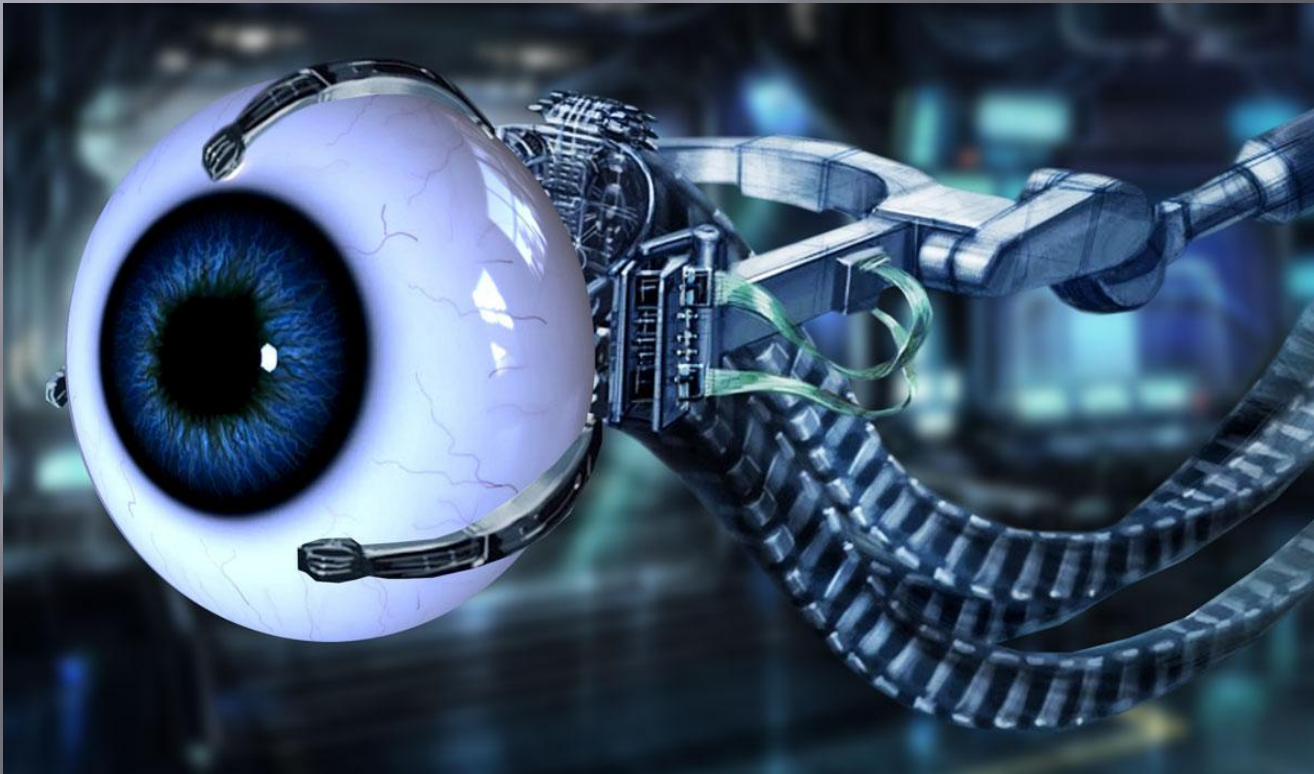


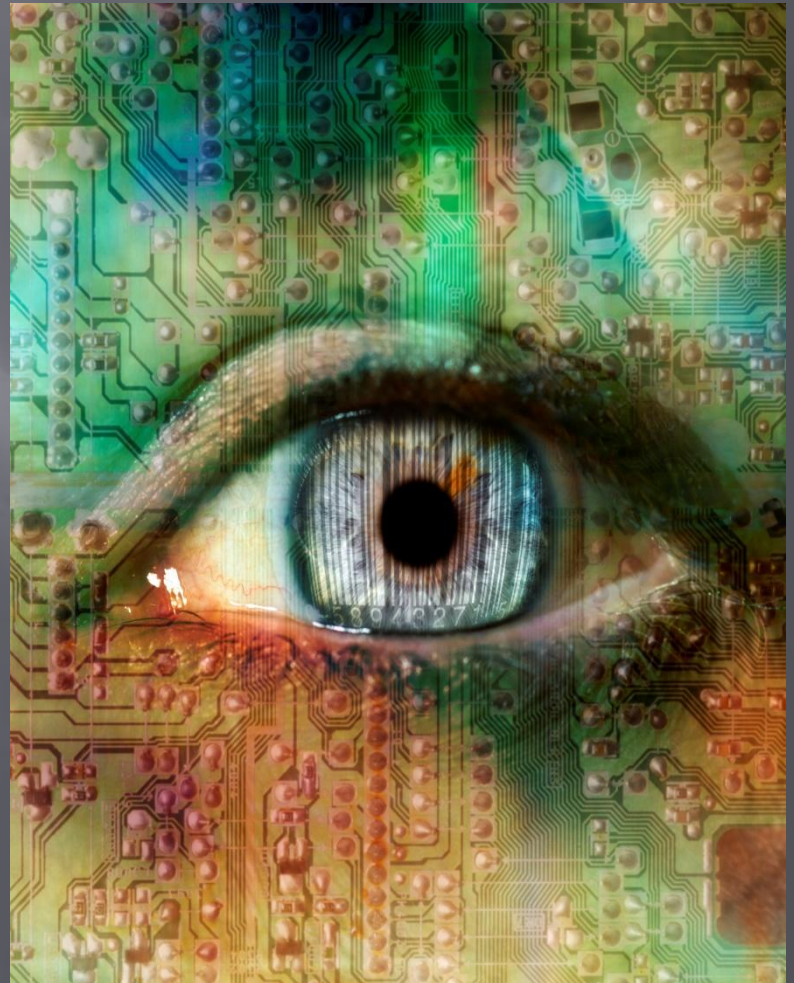
ПЛЮСЫ И МИНУСЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ



Выполнила
студиец Уроков
настоящего в
Лицее имени
Кирилла и
Мефодия в г.
Смоленск:
Парфененкова
О

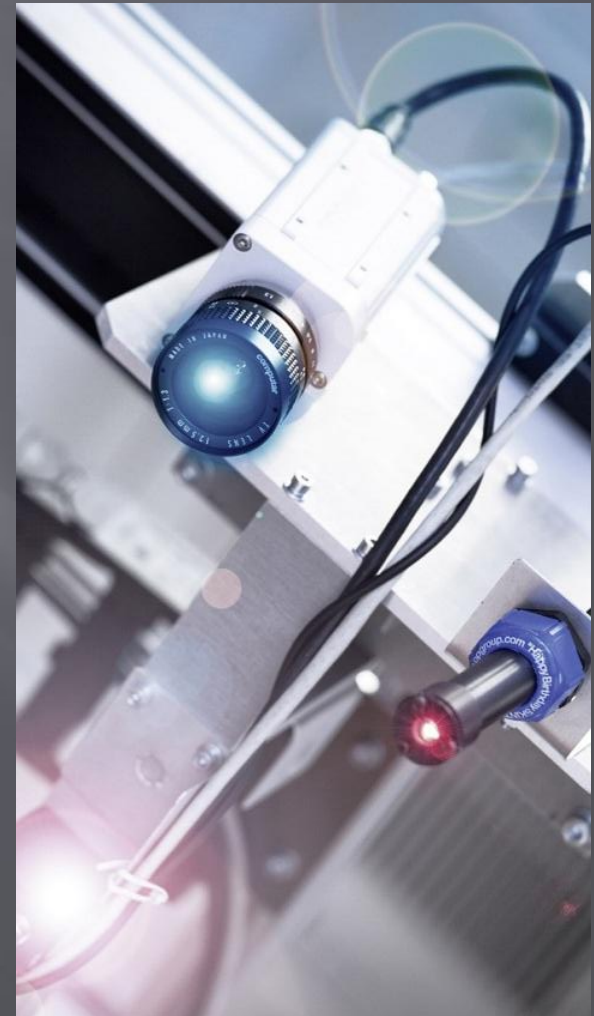
Введение

- ▣ **Компьютерное зрение (иначе техническое зрение)** — теория и технология создания машин, которые могут производить обнаружение, отслеживание и классификацию объектов.



Примеры компьютерного зрения

- ▣ В основном компьютерное зрение используется в камерах — так появляются все более умные камеры с новыми способностями, превышающими человеческие возможности.
- ▣ Технологии отслеживания движения глаз с помощью компьютерного зрения используется не только в игровых ноутбуках, но и в обычных, и корпоративных компьютерах, для того чтобы ими могли управлять люди, которые не могут воспользоваться руками.



- ▣ Так же разработаны роботы, которые могут распознать с кем они разговаривают, сделать уборку вашего дома или же просто прогнать собаку с дивана.



Плюсы компьютерного зрения

- Несмотря на то, что человеческое зрение сейчас наименее изученное направление, компьютерное зрение очень динамично развивающееся направление. Оно необходимо и у роботов, которые должны различать объекты, чтобы быть хоть немного автономными, оно нужно и искусственному интеллекту, чтобы воспринимать визуальную информацию, точнее обрабатывать видео и изображения.
- Компьютерное зрение может активно использоваться в мобильных приложениях для решения различных задач. Компьютерное зрение в мобильном телефоне можно использовать для распознавания тех или иных предметов и вывода справки о них, либо мест, где такое можно купить. Представьте, если из множества видов запасных частей можно быстро найти именно то, которое подходит, просто сфотографировав вышедшую из строя запасную часть.
- Компьютерное зрение - это и важная часть в передовых системах безопасности, когда, как в фильмах, по камерам внешнего и внутреннего наблюдения можно будет быстро находить людей, имея их фото. Несмотря на то, что между тем, чего хотят достичь крупные технологические компании и тем, что они имеют, еще очень большое расстояние, они планомерно движутся к цели. Безусловно, уже сейчас есть отличные наработки, например Microsoft продемонстрировала общественности сервис с распознаванием эмоций на лице человека на фото. Это отличная разработка, которая сама по себе интересна и может быть полезна, а ведь это еще только самое начало и впереди нас ждут уникальные технологии в этой области.
- В отличие от человека, у компьютера гораздо большая производительность.

Минусы компьютерного зрения

- Для компьютерного зрения необходимо не самое дешёвое оборудование и затраты электроэнергии.
- Человеку ничего не стоит выделить на картинке важное и неважное. Компьютеру это сделать гораздо сложнее. В отличие от человека, он оперирует не образами, а числами. Для компьютера изображение — это набор пикселей, у каждого из которых есть своё значение яркости или цвета. Чтобы машина смогла получить представление о содержимом картинки, изображение обрабатывают с помощью специальных алгоритмов. Сначала на картинке выявляют потенциально значимые места — то есть предполагаемые объекты или их границы. После того как значимые места найдены, их описывают в числах для того, чтобы компьютеру было более понятно.

Заключение

- Получается, что у компьютерного зрения больше плюсов, чем минусов. Следовательно, в дальнейшем оно будет очень хорошо развиваться и всё больше использоваться на практике.

