

# НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

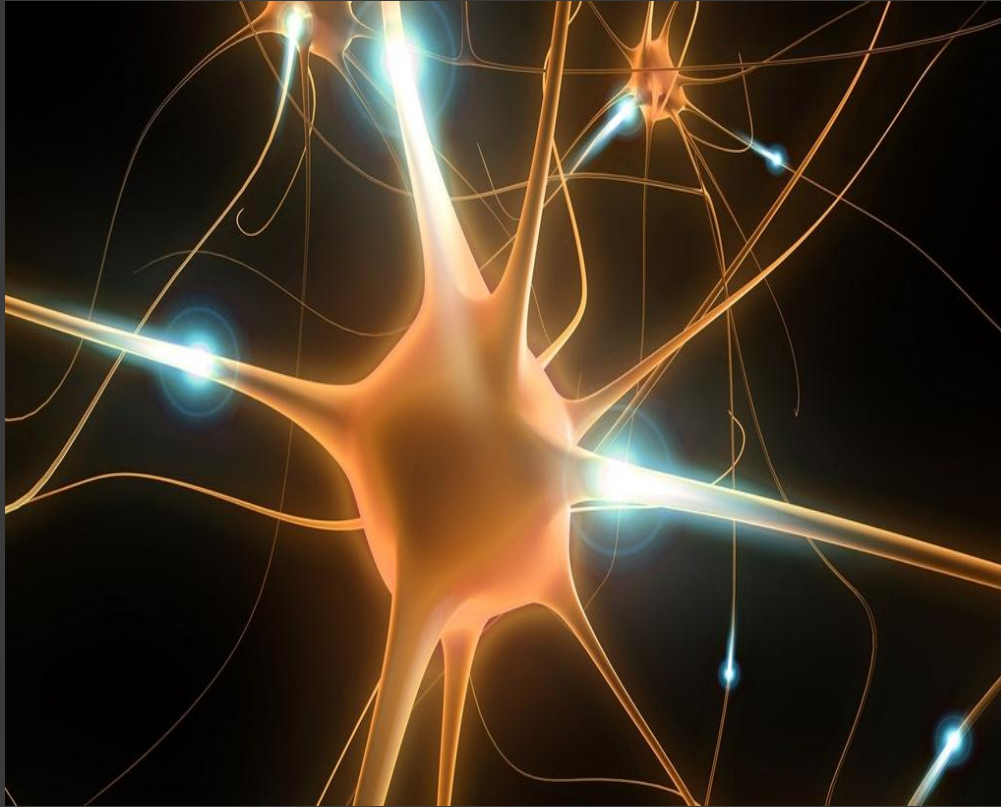
Выполнил: Ярчаковский Николай  
Группа: 1ИБАС-514

Москва  
13.03.2015

# Немного о истории нейронных сетей

- Наверное, многие слышали понятие «нейронные сети», ассоциативно связывая его с искусственным интеллектом, андроидами, роботами, способными учиться, глядя на людей.
- Одни при этом испытывают страх неизведанного, страх перед возможными последствиями, другие заинтересовываются полезное применение, и видят помощь в исследовании неразрешимых сегодня задач.
- Проявление интереса к искусственным нейронным сетям было обусловлено работами пионеров в этом деле — У. Маккалоха и У. Питтса. В 1943 году внимание общественности привлекла работа под названием «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной деятельности», в которой они предложили математическую модель нейрона и сформулировали принципы построения искусственных нейронных сетей, согласно разработанной ими модели функционирования головного мозга.

# Что же такое нейронная сеть?



- **Искусственная нейронная сеть (ИНС)** — математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей — сетей нервных клеток живого организма

# Классификация

Классификация образов. Задача состоит в указании принадлежности входного образа (например, речевого сигнала или рукописного символа), к ним относятся распознавание речи, классификация сигнала электрокардио-граммы, классификация клеток крови, и т.п.

## Оптимизация.

Многочисленные проблемы в математике, статистике, технике, науке, медицине и экономике могут рассматриваться как проблемы оптимизации. Задачей алгоритма оптимизации является нахождение такого решения, которое удовлетворяет системе ограничений

- Кластеризация/категоризация. При решении задачи кластеризации, которая известна также как классификация образов «без учителя». Известны случаи применения кластеризации для извлечения знаний, сжатия данных и исследования свойств данных.

Развитие новых технологий, появление новых типов задач, в том числе и трудноформализуемых, требует от ряда фирм внедрения новых технологий, использования новых типов ПО, привлечения квалифицированных специалистов. Естественно, у каждой организации будет своя модификация процесса обновления, однако она будет базироваться (с теми или иными изменениями) на нижеприведенных методах, у каждого из которых есть свои преимущества и недостатки.

# Нейро шлемы, полное погружение,, искусственный интеллект.





## Нейрошлем

**Полное Погружение** является технологией, позволяющей полностью погрузить свое сознание в виртуальную реальность.

нейро-гейм дизайнеры получили абсолютно новый инструментарий для построения предельно правдоподобной виртуальной реальности. Путешествия в фантастические ландшафты, похожие на те из фильма Начало, скоро станут возможными.

Технологии Xbox Kinect и Nintendo Wii это первая стадия в разработке подобных игр и не только игр



## Полное погружение

Это состояние сознания, часто искусственное, при котором самоосведомлённость субъекта о своём физическом состоянии уменьшается или теряется совсем. Это психическое состояние часто сопровождается ощущением бесконечности пространства, сверхсосредоточенностью, искажённым чувством времени, а также лёгкостью действий



## Искусственный интеллект(разум)

Это наука и разработка интеллектуальных машин и особенно интеллектуальных компьютерных программ, направленных на то, чтобы понять человеческий интеллект.

# Выводы:

- Нейронные сети, не только имеют свои плюсы, но есть и минусы

## Плюсы:

- 1) Помогает открыть новое из человеческого мозга
- 2) Открывает больше возможностей, в плане исследований, не только человека но и нашего мира
- 3) Не оставляют одиноких людей в стороне

## Минусы:

- 1) Влияет на мозг человека
- 2) Стоит слишком дорого (даже прототипы), порядком 70.000\$
- 3) Затратное