

Уважаемые коллеги!

Очередное заседание семинара
«Проблемы искусственного интеллекта»,
проводимого Российской ассоциацией искусственного интеллекта (РАИИ)

состоится 25 февраля 2015 г. (среда)
в Институте системного анализа РАН

Конференц-зал, 1-й этаж

Начало в **18.30**.

Адрес: Москва, проспект 60-летия Октября, 9

Доклад

**«Реинжиниринг архитектуры мозга:
роль и взаимодействие основных подсистем»**

Докладчик:

Шумский Сергей Александрович

Оргкомитет семинара:

д.т.н., проф. Еремеев А.П. (МЭИ (ТУ));
д.т.н., проф. Кузнецов О.П. (ИПУ РАН);
д.ф.-м.н., проф. Осипов Г.С. (ИСА РАН);
д.т.н., проф. Финн В.К. (ВИНИТИ).

Проезд:

ст.м. "Ленинский проспект" или "Академическая" ([схема проезда](#))

Контакты:

Ученый секретарь семинара – Карпов Валерий Эдуардович
тел: (495) 916-89-85, e-mail: karpov_ve@mail.ru

Информацию о семинаре можно также получить на [сайте РАИИ http://www.raai.org](http://www.raai.org)

С.А. ШУМСКИЙ

Физический институт им.П.Н. Лебедева РАН, Москва

**РЕИНЖИНИРИНГ АРХИТЕКТУРЫ МОЗГА:
РОЛЬ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОСНОВНЫХ ПОДСИСТЕМ**

Попытка понять на системном уровне характер взаимодействия друг с другом основных подсистем мозга млекопитающих – коры, базальных ганглий и мозжечка. Как и чему они учатся? Как формируется целенаправленное поведение с большим горизонтом планирования?

Модульный архитектурный принцип, открытый млекопитающими в ходе эволюции, можно использовать для создания масштабируемых адаптивных управляющих систем.

S.A. SHUMSKY

Lebedev Physics Institute, Moscow

Serge.shumsky@gmail.com

**REVERSE-ENGINEERING THE BRAIN ARCHITECTURE: ROLE AND CO-
OPERATION OF MAIN SUBSYSTEMS**

We study the role and co-operation of the main subsystems of mammalian brain. Namely: (i) unsupervised learning of typical patterns in afferent and efferent signals in neocortex; (ii) reinforcement learning of biologically relevant behavior in basal ganglia; and (iii) supervised learning of routine behavior in cerebellum. Parallel organization of such co-operation allows for enhancing brain capabilities by increasing the number of modules in course of mammalian evolution. The same principle of Deep Control may be used in constructing adaptive controllers with scalable architecture.

Keywords: brain modeling, deep reinforcement learning, Deep Control