

207(24) заседание Межпредметного семинара
состоится в среду 18 апреля 2012 г. в 18:35 в аудитории 202НК

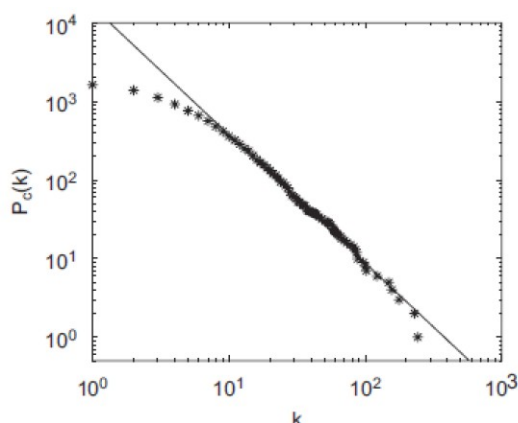
Сложные сети как модели сложных систем

д.ф.н. Евин Игорь Алексеевич
(Институт машиноведения РАН; МФТИ)

В последние годы сложилось новое направление изучения сложных систем, рассматривающее их как сетевые структуры, образованные взаимодействием элементов этих систем между собой. Эти исследования имеют дело с реальными сетями, такими как биологические (сети метаболических реакций, сети белковых взаимодействий), технические (Интернет, WWW, транспортные сети), социальные (сети друзей и знакомых, сети мобильной связи) и когнитивные (сетевые структуры произведений искусства). Оказалось, что распределение узлов по числу связей в таких сетях подчиняется степенному закону. В выступлении будет дана краткая история развития теории сложных сетей, рассказано об их основных свойствах и представлен обзор свойств некоторых реальных сетей.

Литература

1. Евин И.А. Введение в теорию сложных сетей. // Компьютерные исследования и моделирование. Том 2, N2, 2010
2. Евин И.А., Кобляков А.А., Савриков Д.В., Шувалов Н.Д.. Когнитивные сети. // Компьютерные исследования и моделирование. Т. 3 № 3 С. 231–239, 2011
3. Albert R., Barabasi A.-L. Statistical mechanics of complex networks, // Rev. Mod. Phys. 74, 47, 2002; arXiv:cond-mat/0106096.
4. Caldarelli G. Scale-Free Networks. Complex Webs in Nature and Technology. Cambridge University Press. 2007.



Кумулятивное распределение связей героев древнегреческих мифов по числу связей между ними. Показатель степени этого распределения равен 2.63