**研讨课：（15分）**

**基本要求：根据以下三个研究主题，任选一个进行研究。现有参考文献可供参考，每个主题下需要自己增加最近5年相关论文3-5篇。视频将在研讨课上进行播放以供讨论。**

成果要求：

（1）形成自己的研究报告，对该方向的研究按照问题的发展进行梳理，形成关于该方向的成果分析，最终加上自己的评价、观点和想法。以word文档形式提交，5号字体，3页以上。（文档5分）

（2）根据自己的研究分析，制作10页左右的ppt并讲解录屏视频，可以采用Tencent会议等软件进行录像，需要所有讲解者同时出现在视频里面。（10分）

（3）可以2人组成一个小组，也可以一个人单独进行。

（4）每个小组的提交包括：word 文档1个、ppt 1个、录像1个，三个文档打包一起提交。

提交时间：所做ppt 录像链接，10月30日20:00之前提交，提交方式按照助教的通知来做；最终的word与ppt 11月6日前提交。

压缩文档命名形式：(学号1+姓名1+学号2+姓名2.（第三次作业）ZIP) ，不符合格式将不予接收。

接受email： 1208090866@qq.com

(1) 小世界模型与可搜索问题研究

（在现有论文基础上要求增加最近5年的3-5篇参考文献，中英文皆可）

1. S. Milgram. The small world problem. Psychology Today 1(1967).
2. Watts, D. J. and S. H. Strogatz. Collective dynamics of 'small-world' networks. Nature 393:440-42(1998).
3. J. Kleinberg. The small-world phenomenon: An algorithmic perspective. Proc. 32nd ACM Symposium on Theory of Computing, 2000.
4. J. Kleinberg. Small-World Phenomena and the Dynamics of Information. Advances in Neural Information Processing Systems (NIPS) 14, 2001.
5. D. J. Watts, P. S. Dodds, M. E. J. Newman Identity and Search in Social Networks. Science, 296, 1302-1305, 2002.
6. Lada A. Adamic, Rajan M. Lukose, Amit R. Puniyani, Bernardo A. Huberman. Search in Power-Law Networks. Phys. Rev. E, 64 46135 (2001).
   1. Clauset and C. Moore， How Do Networks Become Navigable? preprint at arxiv.org, 2003.
7. Oskar Sandberg and Ian Clarke. The Evolution of Navigable Small-World Networks. arxiv cs.DS/0607025, July 2006.
8. L. Adamic, E. Adar. How To Search a Social Network. Social Networks, 27(3):187-203, July 2005.

(2) 幂律分布与无标度网络生成问题研究

（在现有论文基础上要求增加最近5年的3-5篇参考文献，中英文皆可）

1. Albert-L´aszl´o Barab´asi and R´eka Albert. Emergence of Scaling in Random Networks. Science, 1999.
2. M. Mitzenmacher A Brief History of Generative Models for Power Law and Lognormal Distributions. Internet Mathematics, vol 1, No. 2, pp. 226-251, 2004.
3. A.-L. Barabasi, Reka Albert, and Hawoong Jeong. Mean-field theory for scale-free random networks. Physica A 272 173-187 (1999).
4. Bernardo A. Huberman, Lada A. Adamic. Growth dynamics of the World-Wide Web. Nature, 399 (1999) 130.
5. M. E. J. Newman, S. H. Strogatz and D. J. Watts, Random graphs with arbitrary degree distributions and their applications. Phys. Rev. E 64, 026118 (2001).

(3) 网络中的级联传播问题研究

（在现有论文基础上要求增加最近5年的3-5篇参考文献，中英文皆可）

1. J. Kleinberg. Cascading Behavior in Networks: Algorithmic and Economic Issues. In Algorithmic Game Theory (N. Nisan, T. Roughgarden, E. Tardos, V. Vazirani, eds.), Cambridge University Press, 2007.
2. M. Granovetter. Threshold models of collective behavior. American Journal of Sociology 83(6):1420-1443, 1978.
3. P. Dodds and D. J. Watts. Universal Behavior in a Generalized Model of Contagion. Phyical Review Letters, 2004.
4. Jure Leskovec, Lada Adamic, Bernardo Huberman. The Dynamics of Viral Marketing. ACM Conference on Electronic Commerce (EC 2006), Ann Arbor, MI, USA, 2006.
5. E. Mossel and S. Roch. On the Submodularity of Influence in Social Networks. ACM Symposium on Theory of Computing, 2007.
6. Jure Leskovec, Andreas Krause, Carlos Guestrin, Christos Faloutsos, Jeanne VanBriesen, Natalie Glance. Cost-effective Outbreak Detection in Networks. ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (ACM KDD), 2007.
7. D. Gruhl, R. Guha, D. Liben-Nowell, A. Tomkins. Information Diffusion through Blogspace. Proc. International WWW Conference, 2004.