

# بررسی جنبه های مختلف طراحی بین لایه ای جهت حل

## مشکلات شبکه

زهرا استادرحیمی - اداره کل طرح و مهندسی سویچ

### چکیده

افزایش بی سابقه تقاضا برای حمل ترافیک اینترنت از طریق شبکه های بی سیم از یکسو و پویایی و تحرک شبکه های بی سیم از سوی دیگر سبب شد که مدل های سنتی لایه ای، که در آنها هر لایه بصورت کاملا مجزا از لایه های دیگر عمل می کند؛ توان لازم برای پاسخگویی به نیازهای شبکه های بی سیم از قبیل تضمین کیفیت سرویس، افزایش نرخ دیتا، پشتیبانی از ترافیک سرریز شده، کنترل توان ارسالی و افزایش راندمان شبکه را نداشته باشند.

به همین جهت با مطرح شدن بحث Cross Layer Design یا CLD که اساس آن به چالش کشیدن ساختار سخت و محکم لایه ای بود، توجه بسیاری از محققین شبکه به آن معطوف گشت و در مدت زمان بسیار کوتاه پیشنهادهای بسیار زیادی در این زمینه مطرح گردید.

هرچند گذار از شبکه های سنتی لایه ای فعلی در حال حاضر برای شبکه های بی سیم یک الزام است اما بکارگیری ملاحظات خاص در طراحی مدل های جدید، می تواند ما را از خطر دگرگونی کل ساختار شبکه مصون دارد تا تعامل با شبکه های فعلی را حفظ نموده و نگرانی های موجود در این زمینه را کاهش دهد.

## فهرست منابع

- [١] Y.Li, Y.Huang, C.Wang, X.You, and A.Daneshmand, "A Cross-Layer Cooperative Method for IEEE 802.16 Mesh Networks," IEEE Network Operations and Management Symposium, April 2010, PP. 17-23
- [٢] M. Walia and Ra.Krishna Challa, "Performance Analysis of Cross-Layer MAC and Routing Protocols in MANETs," IEE Computer and Network Technology, April 2010, PP.53-59
- [٣] J.Ramis, Guillem Femenias and Loren Carrasco, "Cross-layer design of multi-rate wireless networks based on link layer truncated ARQ," IEEE Cross Layer Design, 2009. IWCLD '09. Second International Workshop on, June 2009, PP.1-5
- [٤] C. Hager, D. J. Shyy, and J. Ma, "Cooperative Cross-Layer Design for Wireless Networks," Journal Of Communications, VOL. 3, September 2008, PP. 49-58
- [٥] L. Dong, "Cross-Layer Design For Cooperative Wireless Network," (Ph.D. Thesis). October 2008
- [٦] F. Fu, and M. van der Schaar, "A New Theoretic Framework For Cross-Layer Optimization," [INFOCOM Workshops, IEEE](#), june 2008, pp.380-383
- [٧] John A.Stine, "Cross-Layer Design of MANETs: The Only Option," Military Communications Conference, IEEE, Octobr 2006, PP.1-7
- [٨] M.Van Der Schaar, and D.Sai Shankar N, "Cross-Layer Wireless Multimedia Transmission: Challenges, Principles, And New Paradigms," IEEE Wireless Communications., vol.43, August 2005, PP.50-58
- [٩] V. Srivastava, and M. Motani, "Cross-Layer Design: A Survey and the Road Ahead," IEEE Communications Magazine.,vol.43, December 2005, PP. 112- 119
- [١٠] H.Jiang, W. Zhuang, and X. Shen, "Cross-Layer Design for Resource Allocation in 2G Wireless Networks and Beyond," IEEE Communications Magazine., vol.43, December 2005, PP.120-126
- [١١] V. Kawadia and P. R. Kumar, "A Cautionary Perspective on Cross Layer Design," submitted to IEEE Wireless Common., February 2005
- [١٢] L. Alonso, R. Agusti, "Optimization Of Wireless Communication Systems Using Cross-Layer Information," Signal Processing 86, December 2005, pp. 1755-1772,
- [١٣] Sanjay Shakkottai, Theodore S. and Peter C. Karlsson, TeliaSonera Sweden, "Cross-Layer Design for Wireless Networks," IEEE Communications Magazine., vol.41, October 2003, PP. 74 - 80
- [١٤] J. Goldsmith, and B. Wicker, "Design Challenges For Energy-Constrained Ad Hoc Wireless Networks," IEEE Wireless Communications, vol.9, august 2002. PP.8-27
- [١٥] J.Mehlman, "Cross-Layer Design:A Case for Standardization," Electrical Engineering Department, 2009

[16] Frank Aune, "Cross-Layer Design Tutorial, " Published under Creative Commons License..20

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.