

BÁO CÁO KẾT QUẢ ?? ÁN/BTL (<=7 trang)

TIÊU ??: Tên ph?i ch?a nh?ng t? khóa quan tr?ng c?a báo cáo.

Tr?n Ti?n D?ng\*

\* B? môn Công ngh? ph?n m?m, Khoa Công ngh? thông tin, ??i h?c Công nghi?p Hà N?i  
Email: trantd.vn@gmail.com

TÓM T?T

2-3 câu mô t? tính c?p thi?t (motivation) c?a nghiên c?u (m?t v?n ?? nh?c nh?i, m?t mâu thu?n c?n gi?i quy?t). 3-5 câu mô t? k?t qu? ??t ??c c?a nghiên c?u v? v?n ?? ?ã nêu ? ph?n c?p thi?t. 1 câu k?t lu?n v? k?t qu? ?? tài.

T? khoá: Ch?n t? khóa sao cho nhìn t? khóa bi?t ???c ch? ?? nghiên c?u.

1. GI?I THI?U

?o?n 1. Trình bày các khái ni?m n?n t?ng. (<3 câu; 1-2 hình v? mô t? các khái ni?m chính có m?t trong tên ?? tài). Lý do th?c hi?n ?? tài. (<10 câu). Tình hình th?c hi?n ?? tài trong và ngoài n??c. Nh?ng v?n ?? ch?a gi?i quy?t ???c mà nhóm ?? tài s? th?c hi?n (<10 câu).

?o?n 2. Tóm t?t cách ti?p c?n gi?i quy?t và k?t qu? c?a ?? tài (<10 câu)

2. PH??NG PHÁP VÀ T? LI?U

2.1. D? li?u m?ng l??i

2.2. Mô hình m?ng l??i

2.3. Các mô ?un c?a m?ng

2.4. ?? b?n v?ng c?a m?ng

2.5. Centrality

Ranking	Degree centrality		Betweenness centrality		..	
	Node name	Characteristics in the real system	Node name	Characteristics in the real system	...	...
Highest ranking 1						
Highest ranking 2						
Highest ranking 3						
Highest ranking 4						
Highest ranking 5						

Lowest ranking 5						
Lowest ranking 4						
Lowest ranking 3						
Lowest ranking 2						
Lowest ranking 1						

Table 1. Centrality of network

2.6. K-core & R-core c? a m?ng

3. K?T QU? VÀ TH?O LU?N

3.1. Phân tích k?t qu? K-core c? a m?ng

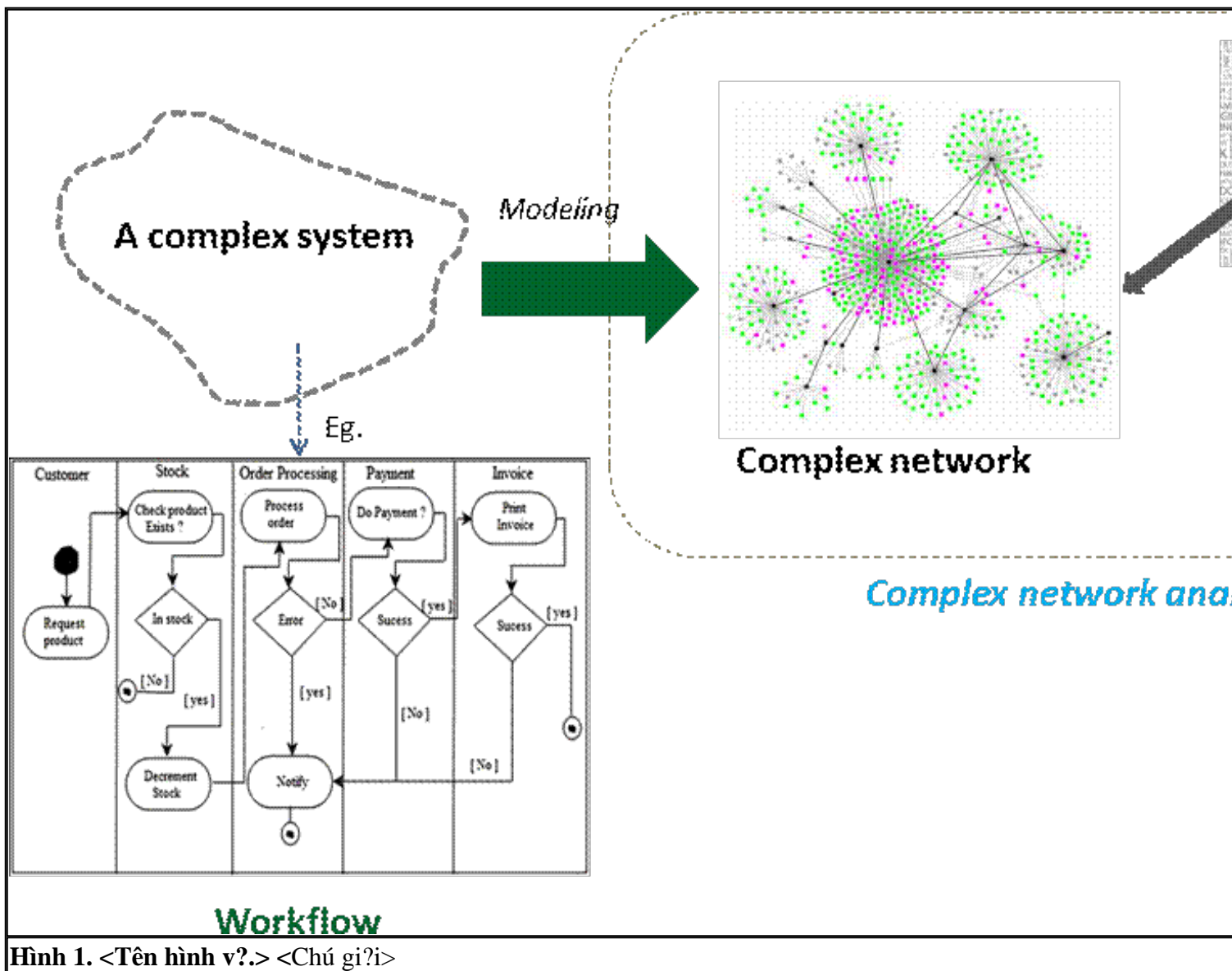
Lý do th?c hi?n (<5 câu). Tóm t?t ph??ng pháp th?c hi?n (<10 câu). Hình v? mô t? k?t qu? (1 hình). Phân tích ?ánh giá v? k?t qu? đ? a trên hình v? (<20 câu). Câu k?t lu?n v? k?t qu?.

(Phân tích ?ánh giá v? ??c ?i?m c? a các mô ?un c? a m?ng; Phân tích ?ánh giá v? ??c ?i?m c? a vùng lõi - ngo?i biên c? a m?ng; Phân tích ?ánh giá v? ??c ?i?m ?? b?n c? a m?ng khi so sánh v?i ?? b?n trung bình c? a 100 m?ng t??ng ??ng)

3.2. ??c ?i?m các nút trên m?ng

Lý do th?c hi?n (<5 câu). Tóm t?t ph??ng pháp th?c hi?n (<10 câu). 1 Hình v?/b?ng mô t? k?t qu? (Caption c? a hình/b?ng g?m 2 ph?n: Tiêu ?? + Chú thích xem Hình 1). Phân tích ?ánh giá v? k?t qu? đ? a trên hình v? (<20 câu). Câu k?t lu?n v? k?t qu?.

(Phân tích ?ánh giá v? ??c ?i?m các nút nh?n giá tr? cao v? PageRank, Degree, Betweenness, ho?c các centrality sau khi so sánh 10 nút cao nh?t và 10 nút th?p nh?t)



Hình 1. <Tên hình v?> <Chú gi?i>

#### 4. K?T LU?N

2-3 câu phát bi?u l?i v?n ?? ?? tài ?ã gi?i quy?t. Tóm t?t l?i các k?t qu? ? ph?n 4 (m?i k?t qu? <5 câu). 2-4 câu ?? xu?t v? các ?? xu?t phát tri?n ti?p ?? tài. Câu k?t lu?n v? ?? tài.

L?i c?m ?n. Chúng tôi trân tr?ng c?m ?n th?y Tr?n Ti?n D?ng, Khoa CNTT, ??i h?c Công nghi?p Hà N?i ?ã h?ng d?n th?c hi?n ?? tài này.

#### 5. TÀI LI?U THAM KH?O

- Tranoris, C. and K. Thramboulidis, *Integrating UML and the function block concept for the development of distributed control applications*. in *Emerging Technologies and Factory Automation, 2003. Proceedings. ETFA '03. IEEE Conference*. 2003.
- Gilbreth, F.B. and L.M. Gilbreth, *Process Charts*. American Society of Mechanical Engineers, 1921.
- Dijkman, R., J. Hofstetter, and J. Koehler, *Business Process Model and Notation*. Third International Workshop, BPMN 2011, Lucerne, Switzerland, November 21-22, 2011. Proceedings, 2011.
- VAN DER AALST, W.M.P., *THE APPLICATION OF PETRI NETS TO WORKFLOW MANAGEMENT*. Journal of Circuits, Systems and Computers, 1998. **08**(01): p. 21-66.
- Agerwala, T. and M. Flynn, *Comments on capabilities, limitations and "correctness" of Petri nets*. SIGARCH Comput. Archit. News, 1973. **2**(4): p. 81-86.

6. Ganguly, N., A. Deutsch, and A. Mukherjee, *Dynamics On and Of Complex Networks Applications to Biology, Computer Science, and the Social Sciences*. Book, 2009.
7. Tran, T.D. and Y.K. Kwon, *Hierarchical closeness efficiently predicts disease genes in a directed signaling network*. Comput Biol Chem, 2014. **53PB**: p. 191-197.
8. Tran, T.D. and Y.K. Kwon, *The relationship between modularity and robustness in signalling networks*. J R Soc Interface, 2013. **10**(88): p. 20130771.
9. T.D. Tran, C.D. Truong, and Y.K. Kwon, *MORO: a Cytoscape App for Relationship Analysis between Modularity and Robustness in Large-Scale Biological Networks* BMC Systems Biology, 2016.
10. Ibarra, H., *Network Centrality, Power, and Innovation Involvement: Determinants of Technical and Administrative Roles*. Academy of Management Journal, 1993. **Vol. 36**(No. 3): p. 471-501
11. Marsden, P.V., *Egocentric and sociocentric measures of network centrality*. Social Networks, 2002. **24**(4): p. 407-422.
12. Freeman, L.C., *Centrality in social networks conceptual clarification*. Social Networks, 1978. **1**(3): p. 215-239.
13. Kwon, Y.J., et al., *Kinome siRNA screen identifies novel cell-type specific dengue host target genes*. Antiviral Res, 2014. **110**: p. 20-30.
14. Leicht, E.A. and M.E.J. Newman, *Community Structure in Directed Networks*. Physical Review Letters, 2008. **100**(11): p. 118703.
15. Noack, A., *Modularity clustering is force-directed layout*. Phys Rev E Stat Nonlin Soft Matter Phys, 2009. **79**(2 Pt 2): p. 026102.
16. Kwon, Y.K. and K.H. Cho, *Analysis of feedback loops and robustness in network evolution based on Boolean models*. BMC Bioinformatics, 2007. **8**: p. 430.
17. Venkatesh, K.V., S. Bhartiya, and A. Ruhela, *Multiple feedback loops are key to a robust dynamic performance of tryptophan regulation in Escherichia coli*. FEBS Lett, 2004. **563**(1-3): p. 234-40.
18. Gong, Y. and Z. Zhang, *Network Robustness Due to Multiple Positive Feedback Loops: A Systematic Study of a Th Cell Differentiation Model*. Signal Transduction Insights, 2010. **2**(1997-STI-Network-Robustness-Due-to-Multiple-Positive-Feedback-Loops:-A-Systemat.pdf): p. 1-12.
19. Holme, P., *Metabolic robustness and network modularity: a model study*. PLoS One, 2011. **6**(2): p. e16605.
20. Crowston, K., et al. *Core and Periphery in Free/Libre and Open Source Software Team Communications*. in *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)*. 2006.
21. Cummings, J.N. and M.C. Higgins, *Relational instability at the network core: Support dynamics in developmental networks*. Social Networks, 2006. **28**(1): p. 38-55.
22. Bodin, Ö. and B.I. Crona, *The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference?* Global Environmental Change, 2009. **19**(3): p. 366-374.
23. Melak, T. and S. Gakkhar, *Comparative Genome and Network Centrality Analysis to Identify Drug Targets of Mycobacterium tuberculosis H37Rv*. BioMed Research International, 2015. **2015**: p. 212061.
24. and, E.B. and H. Meyerhenke, *Approximating Betweenness Centrality in Fully-dynamic Networks*. CoRR, 2015.
25. Kim, H., T. Park, and E. Gelenbe, *Identifying disease candidate genes via large-scale gene network analysis*. Int J Data Min Bioinform, 2014. **10**(2): p. 175-88.

## M?T S? VÍ D? TÓM T?T 01 BÁO CÁO

**M?t h? sinh thái ph?n m?m cho m?t m?ng l?i ?i?m cai nghi?n c?ng ??ng t?i t?nh H?ng Yên.**

## Trần Thị Ngọc\*

\*B? môn Công nghệ phần mềm, Khoa Công nghệ thông tin, ?i h?c Công nghệ?p Hà N?i  
Email: trantd.vn@gmail.com

### TÓM TẮT

Tháng 6/2015, B? Lao ?ng – Th?ng binh và Xã h?i ?ã ra thông t? h?ng d?n các trung tâm cai nghi?n ma túy công l?p trên c? n?c chuy?n ?i t? hình th?c t? ch?c cai nghi?n c?, cai nghi?n cách li, sang hình th?c t? ch?c cai nghi?n m?i, cai nghi?n c?ng ?ng. M?t s? trung tâm cai nghi?n ma túy ? ?a ph?ng, ?i?n hình ? H?ng Yên, ?ang lúng túng trong vi?c phát tri?n m?t m?ng l?i c? s? cai nghi?n cho hình th?c t? ch?c cai nghi?n m?i. Nghiên c?u này ? xu?t m?t gi?i pháp giúp m?t trung tâm cai nghi?n ma túy H?ng Yên phát tri?n m?t m?ng l?i c? s? cai nghi?n c?ng ?ng d?a trên m?t h? th?ng ph?n m?m gi?i là “H? sinh thái ph?n m?m cai nghi?n c?ng ?ng”, ?c xây d?ng b?ng vi?c ch?n l?c, s? d?ng, và ph?i h?p m?t s? ph?n m?m ?ang có ?? tri?n khai các nghi?p v? tuyên truy?n, t? v?n, h? tr? ?i?u tr? nghi?n, và qu?n lý tr?ng h?p t?i các ?i?m t? v?n ?i?u tr? cai nghi?n c?ng ?ng. ?? gi?m thi?u chi phí s?a ch?a ph?n m?m, các quy trình nghi?p v? cai nghi?n ?ã ?c phân tích và hoàn thi?n theo ph?ng pháp tính toán m?ng ph?c h?p tr?c khi ?c ?a vào h? sinh thái. Ngoài ph?n m?m, ki?n trúc m?ng l?i c? s? cai nghi?n c?ng ?ng c?ng ?c tính toán thi?t k? ?? ?m b?o tính phát tri?n b?n v?ng h? th?ng. H? sinh thái ph?n m?m này là m?t gi?i pháp thích h?p ?? phát tri?n m?t m?ng l?i c? s? cai nghi?n c?ng ?ng ? H?ng Yên trong nh?ng n?m t?i.

**T? khoá:** h? sinh thái; ph?n m?m; cai nghi?n; quy trình; m?ng l?i.

**Phân tích m?t h? th?ng quy trình nghi?p v? theo ti?p c?n tính toán m?ng ph?c h?p.**

Trần Thị Ngọc<sup>a\*</sup>, Nguy?n Minh Tân<sup>b</sup>

<sup>a</sup> B? môn Công nghệ phần mềm, Khoa Công nghệ thông tin, ?i h?c Công nghệ?p Hà N?i

<sup>b</sup> Phòng Khoa h?c – Công nghệ, ?i h?c Công nghệ?p Hà N?i

\* Email: trantd.vn@gmail.com

### TÓM TẮT

M?t h? th?ng ph?n m?m qu?n lý là s?n ph?m tin h?c hóa các quy trình nghi?p v? c?a m?t doanh nghi?p. Chi phí s?a ch?a ph?n m?m qu?n lý, th?ng ?t g?p 4 l?n chi phí làm m?i, ?ang chi?m ph?n l?n chi phí phát tri?n ph?n m?m, gây t?n kém cho doanh nghi?p. Nguyên nhân s?a ch?a ch? y?u do quy trình nghi?p v? ?ã ?c phía IT mô t? không ?úng yêu c?u th?c t?, ho?c quy trình nghi?p v? ?ã b? khách hàng thay ?i vì nh?ng b?t c?p sau khi tri?n khai ph?n m?m. Chúng tôi ?ã nghiên c?u ?ng d?ng k? thu?t tính toán m?ng ph?c h?p vào vi?c phân tích và hoàn thi?n m?t h? th?ng quy trình nghi?p v? ?? gi?m thi?u chi phí s?a ch?a ph?n m?m. Trong nghiên c?u này, các bi?u ?? ho?t ?ng UML mô t? m?t h? th?ng quy trình nghi?p v? ?c mô hình hóa thành m?t m?ng ph?c h?p. Sau ?ó, m?ng ph?c h?p ?c phân tích tính toán ?? làm rõ các ?i?m v? c?u trúc và v? trí c?a h? th?ng. Cu?i cùng, k?t qu? phân tích m?ng ?c ?i chi?u v?i các tính ch?t th?c t? ? h? th?ng ?? th?m ?nh tính h?p lý c?a các bi?u ?? ho?t ?ng UML. Phân tích theo ti?p c?n tính toán m?ng ph?c h?p là m?t k? thu?t phân tích m?i giúp hi?u rõ v? h? th?ng, h? tr? thi?t k? quy trình, và gi?m thi?u chi phí s?a ch?a ph?n m?m.

**T? khoá:** phân tích; quy trình; UML; m?ng ph?c h?p.