

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Ngày thực hiện đề cương: 04/05/2015

TÊN ĐỀ TÀI	PHÁT TRIỂN ACeLS HƯỚNG ĐẾN MỘT HỆ E-LEARNING THÍCH NGHI TRÊN NỀN MOODLE 2.x (PHẦN HỆ 2)	
LĨNH VỰC CHUYÊN NGÀNH	Công nghệ phần mềm	
LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU	Sản phẩm	
NGƯỜI HƯỚNG DẪN	TS.Lê Đức Long	
SINH VIÊN THỰC HIỆN 1	Đình Văn Quyên	K35.103.061
SINH VIÊN THỰC HIỆN 2	Nguyễn Ngọc Nhất Linh	K35.103.031

GIỚI THIỆU

CÂU HỎI GỢI Ý	Lĩnh vực và nghiên cứu liên quan đã và đang phát triển như thế nào? Các vấn đề, và bài toán đặt ra cần giải quyết là gì?
HƯỚNG DẪN	Giới thiệu tổng quan về đề tài – những vấn đề và lĩnh vực liên quan đến đề tài. <p>Ngày nay, công nghệ đã trở thành một yếu tố quan trọng làm thay đổi cách sống, cách nghĩ, cách làm việc và cách tiếp cận văn hóa của con người. Thật vậy, với sự phát triển như vũ bão của công nghệ ở thế kỉ 21, đặc biệt là công nghệ thông tin và truyền thông, viết tắt là ICT, con người đã tạo ra được những công cụ mới phục vụ tốt hơn cho cuộc sống của mình. ICT có mặt ở khắp mọi nơi, mọi lĩnh vực, từ thương mại, y tế, văn hóa, chính trị,... và giáo dục cũng không phải là ngoại lệ. Phải khẳng định rằng, để phát triển đất nước, tất yếu phải phát triển giáo dục, và giáo dục phải đi trước một bước hơn tất cả. Để làm được điều đó, sự hỗ trợ từ ICT dành cho giáo dục là hết sức cần thiết. Từ lâu, các nhà nghiên cứu giáo dục đã nghiên cứu cách thức áp dụng ICT để nâng cao chất lượng giáo dục, đưa công nghệ thâm nhập sâu hơn vào giáo dục, tạo ra các công cụ giáo dục mới, có chất lượng tốt hơn hẳn, tận dụng tốt những ưu thế của thời đại. Tất cả những thứ ấy đã đưa đến sự ra đời của một hình thức học mới gọi là giáo dục điện tử, hay đào tạo điện tử với thuật ngữ quen thuộc e-Learning.</p> <p>Qua khảo sát thực tiễn, những nhà nghiên cứu đã chứng tỏ rằng e-Learning mang lại nhiều lợi ích cho hoạt động giảng dạy bởi việc trợ giúp giảng viên và học viên đạt được những kĩ năng cần thiết cho công việc ở thế kỉ 21[13][29][12]. Tuy nhiên, việc ứng dụng e-Learning trong các hệ thống học tập trực tuyến vẫn còn nhiều vấn đề phức tạp cần phải nghiên cứu đối với đa số những nhà giáo dục, những chuyên gia trong lĩnh vực này[1].</p> <p>Tại Việt Nam, e-Learning đã được nghiên cứu và tiếp cận bởi khá nhiều trường đại học. Các trường này đã cố gắng xây dựng cho riêng mình những hệ thống học tập trực tuyến</p>

để hỗ trợ cho hoạt động giảng dạy hiện tại hoặc phục vụ đào tạo từ xa. Bên cạnh các thuận lợi như đã nêu, các hệ thống học tập trực tuyến này cũng có nhiều khó khăn và hạn chế, chủ yếu do vấn đề tương tác giữa người học với giáo viên và người học với hệ thống.

Do vậy, bài toán đặt ra là có thể xây dựng một hệ e-Learning tiếp cận theo hướng thích nghi phù hợp với ngữ cảnh dạy học tại Việt Nam mà cụ thể là áp dụng tại Trường Đại học Sư phạm TPHCM được hay không?

GHI CHÚ

TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

CÂU HỎI GỢI Ý	Lĩnh vực và nghiên cứu liên quan đã và đang phát triển như thế nào? Các vấn đề, và bài toán đặt ra cần giải quyết là gì?
HƯỚNG DẪN	Tìm hiểu các nghiên cứu đã công bố gần nhất (5 năm trở lại) về lĩnh vực liên quan trong và ngoài nước. Phân tích các kết quả đóng góp, nhận xét các hạn chế còn tồn tại.

Ra đời từ những năm cuối thế kỉ 20, cho đến nay, e-Learning đã trải qua một lịch sử phát triển khá lâu dài. Bắt nguồn từ các hình thức đào tạo như học tập có sự hỗ trợ của máy tính (Computer-assisted learning), đào tạo dựa trên máy tính (Computer-Based Training) khá phổ biến trong các thập kỉ 70, 80 của thế kỉ 20[14], e-Learning hiện nay đã có rất nhiều thay đổi, gắn liền với các thành tựu của lĩnh vực thiết kế dạy học[8][35]. Khi phát triển một hệ e-Learning, các chuyên gia đã tích hợp các yếu tố sư phạm và xây dựng chiến lược sư phạm phù hợp với từng ngữ cảnh, áp dụng mô hình dạy học kết hợp để tăng hiệu quả đào tạo.

Tuy góp phần làm thay đổi hành vi học tập của người học và mở ra khả năng tiếp cận tri thức vô cùng to lớn cho nhiều đối tượng người học khác nhau, nhưng e-Learning cũng đã phát sinh khá nhiều hạn chế. Một trong những hạn chế đó là lối thiết kế theo kiểu 'one size fits all', đánh đồng các người học với nhau mà không biết rằng, mỗi người học sẽ có nhu cầu học tập khác nhau, trình độ nhận thức và sở thích rất khác nhau. Với kiểu thiết kế như vậy, người học sẽ không cảm thấy hứng thú và gắn kết với hệ thống, điều này làm ảnh hưởng đến kết quả học tập và phát sinh tư tưởng học đối phó.

Gần đây, một thiết kế e-Learning mới ra đời về cơ bản có thể xóa bỏ tình trạng này. Đó là các hệ thống học tập thích nghi (Adaptive e-Learning System). Các hệ này vốn bắt nguồn từ lĩnh vực thương mại điện tử để đưa ra các lời tư vấn dành cho khách hàng. Với ứng dụng trong giáo dục, hệ thích nghi tạo ra các tư vấn cho người học về nội dung kiến thức cần học trong một khóa học cụ thể, hoặc tư vấn cho các người học khác nhau phương pháp học phù hợp với trình độ và khả năng tiếp thu của từng người. Trong các hệ thống thích nghi này, mỗi người học sở hữu một thành phần mô tả đặc trưng người học (profile). Đặc trưng người học chính là cơ sở để hệ thống cung cấp những thông tin, dịch

vụ, tài nguyên, phù hợp với từng người học. Điều này đem đến sự tiện nghi, thoải mái cho người học trong quá trình học tập trên hệ thống. Người học có cảm giác là hệ thống rất thông minh, hiểu được mình và đáp ứng đúng nhu cầu riêng của mình.[32]

Tại Việt Nam, e-Learning đã được quan tâm nghiên cứu từ những năm đầu của thế kỉ 21. Tuy nhiên, sự phát triển của e-Learning trong nước là khá chậm chạp. Một số nhà nghiên cứu e-Learning như Nguyễn Việt Anh [34], Lê Đức Long [36], trong các nghiên cứu luận án tiến sĩ của mình, đã có đề cập đến hệ thống học tập thích nghi, nhưng về mặt ứng dụng thì hiện vẫn chưa có một hệ thống học tập trực tuyến nào – theo kiểu thiết kế thích nghi – được xây dựng và khai thác. Do vậy, trong thời gian sắp tới, e-Learning trong nước vẫn còn phải đối mặt với nhiều khó khăn và thách thức.

GHI CHÚ

MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

CÂU HỎI GỢI Ý	Mục tiêu nghiên cứu chính của đề tài là gì? Phạm vi nghiên cứu là gì?
HƯỚNG DẪN	Đặt bài toán giải quyết và trình bày mục tiêu nghiên cứu chính của đề tài. Nêu phạm vi nghiên cứu của đề tài, bao gồm việc giới hạn phạm vi nghiên cứu và triển khai, các giả định ban đầu đối với nghiên cứu.
	<p>Với bài toán, vấn đề nêu ra ở trên thì mục tiêu của đề tài chúng tôi là phát triển một hệ thống học tập trực tuyến ACeLS hướng đến hệ thích nghi với các chức năng chính như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tổ chức khóa học với đầy đủ các hoạt động học tập và tài nguyên trực tuyến; – Hỗ trợ việc giám sát và phản hồi thông tin tự động đối với giáo viên phụ trách; – Hỗ trợ cung cấp thông tin và tư vấn về quy trình học tập, quá trình học tập khi người học tham gia hệ thống. <p>Về phạm vi nghiên cứu: đề tài khóa luận được nghiên cứu triển khai và thử nghiệm trong các học phần thuộc bộ môn Kỹ thuật dạy học, Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Sư phạm TPHCM.</p>
GHI CHÚ	

CÁC GIẢ THUYẾT VÀ CÁCH TIẾP CẬN

CÂU HỎI GỢI Ý	Các giả thuyết đặt ra để giải quyết bài toán chính? Các cách tiếp cận để giải quyết bài toán đặt ra?
----------------------	---

HƯỚNG DẪN

Đặt ra những giả thuyết, hay vấn đề-bài toán con cần phải giải quyết để đạt được mục tiêu nghiên cứu đề tài.
Các cách tiếp cận (dự kiến) để giải quyết các giả thuyết, bài toán con đã đặt.

Giả thuyết:

Có thể xây dựng một hệ học trực tuyến “thích nghi” thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Kênh học tập mới (trực tuyến) hỗ trợ cho kênh học tập truyền thống hấp dẫn, gắn kết người học từ đầu đến cuối khóa học;
- Tập trung với các hoạt động học tập trực tuyến: tự học, học nhóm và cộng đồng;
- Dựa trên hồ sơ đặc trưng người học để tư vấn thông tin (đối với học viên) và cung cấp thông tin giám sát (đối với giáo viên).

Từ mục tiêu nghiên cứu, chúng tôi đặt ra hai bài toán chính của đề tài:

Bài toán thứ nhất: Xây dựng các hoạt động học tập và tổ chức lại logfile nhằm phục vụ chức năng tư vấn;

Bài toán thứ hai: Xây dựng phân hệ chuyên môn hỗ trợ tư vấn thông tin cho người học và hỗ trợ thông tin giám sát lớp học cho giáo viên một cách tự động.

Với bài toán thứ nhất, chúng tôi sẽ tiếp cận giải quyết bằng cách tổ chức lại cấu trúc logfile của hệ thống, đồng thời xây dựng mới/nâng cấp/chỉnh sửa một số hoạt động học tập trên hệ thống để đưa thông tin hoạt động người học vào logfile; tách các hoạt động trên hệ thống thành 3 nhóm: hoạt động tự học (cá nhân), hoạt động nhóm và hoạt động cộng đồng.

Với bài toán thứ hai, chúng tôi sẽ tiếp cận bằng cách xây dựng cấu trúc profile mới (bao gồm các thông tin tĩnh và logfile) dành cho người học, xây dựng tập luật tư vấn, thiết kế thuật giải để tư vấn thông tin cho người học một cách tự động; lấy dữ liệu từ logfile để tính toán kết quả học tập của cá nhân người học có sự so sánh với nhóm học tập và toàn lớp.

Cách tiếp cận:

1. Thiết kế và xây dựng mới một số hoạt động học tập để phục vụ mục đích tư vấn thông tin đối với hệ học thích nghi.
2. Nâng cấp hoặc chỉnh sửa một số hoạt động cho phù hợp với hệ học thích nghi
3. Thiết kế lại và lưu trữ log file hệ thống để phục vụ việc khai thác thông tin trong tư vấn
4. Thiết kế và cấu trúc learner profile theo ngữ cảnh sinh viên của trường ĐH Sư phạm
5. Xây dựng bộ luật tư vấn và các thuật toán so khớp giữa thông tin cá nhân (profile), thông tin hoạt động với các điều kiện của luật để tư vấn thông tin
6. Xây dựng chức năng thống kê kết quả học tập, quá trình học tập cung cấp thông tin hỗ trợ cho giáo viên giám sát, cung cấp thông tin cảnh báo cho học viên

GHI CHÚ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

CÂU HỎI GỢI Ý	Các tài liệu tham khảo thuộc lĩnh vực nghiên cứu liên quan là gì?
HƯỚNG DẪN	<p>[1] Anderson, R.E. <i>Social impacts of computing: Codes of professional ethics</i>. Social Science Computing Review, 2 (Winter 1992), 453-469.</p> <p>[2] ACM SIG PROCEEDINGS template. http://www.acm.org/sigs/pubs/proceed/template.html.</p> <p>[3] Conger., S., and Loch, K.D. (eds.). <i>Ethics and computer use. Commun.</i> ACM 38, 12 (entire issue).</p> <p>[4] Mackay, W.E. <i>Ethics, lies and videotape</i>. In Proceedings of CHI '95 (Denver CO, May 1995), ACM Press, 138-145.</p> <p>[5] Schwartz, M., and Task Force on Bias-Free Language. <i>Guidelines for Bias-Free Writing</i>. Indiana University Press, Bloomington, IN, 1995.</p>
<p>❖ Tiếng Anh</p> <p>[1] Allen, I.-E & Seaman, J. (2009), <i>Learning on Demand</i>, Online Education in the United States, 2009.</p> <p>[2] Bersin & Associates. (2003). <i>Blended learning: What works?</i> An industry study of the strategy, implementation, and impact of blended learning: Bersin & Associates.</p> <p>[3] Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.). (in press). <i>Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs, chapter 11</i>. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing</p> <p>[4] Brusilovsky, P. (1996), <i>Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia</i>. User Modeling and User Adapted Interaction , 6, 87-129. [cited at p.vii, 2, 12, 13, 14, 73, 99]</p> <p>[5] Driscoll, M. (2002, March 1, 2002). <i>Blended Learning: Let's get beyond the hype</i>. elearning, 54.</p> <p>[6] Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2003). <i>Blended learning environments: A review of the research literature</i>. Unpublished manuscript, Provo, UT.</p> <p>[7] Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2005) (in press). <i>Benefits and challenges of blended learning environments</i>. In M. Khosrow-Pour (Ed.), <i>Encyclopedia of Information Science and Technology I-V</i>. Hershey, PA: Idea Group Inc.</p> <p>[8] Horton, W. (2006) <i>E-Learning by Design</i>. Published by Pfeifer, an Imprint of Wiley.</p> <p>[9] House, R. (2002). <i>Clocking in column</i>. The Spokesman-Review.</p> <p>[10] Le, D.-L, Nguyen, A.-T, Nguyen, D.-T, Hunger, A. (2009), <i>Building Learner Profile in Adaptive e-Learning Systems</i>, Proceedings of the 4th International Conference on e-Learning (ICEL 2009), Toronto, Canada.</p> <p>[11] Le, D.-L, Tran, V.-H, Hunger, A., (2010) <i>Developing Active Collaborative e-Learning Framework for VietNam's Higher Education Context</i>.</p> <p>[12] Means, B. et al. (2009) <i>Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies</i>, Final Report of US Department of Education.</p> <p>[13] Minedu - New Zealand Education Website, Ministry of Education (2009) <i>What is e-Learning?</i>, [online]. Available: http://www.minedu.govt.nz/NZEducation.aspx.</p> <p>[14] Nicholson, P., (2007), <i>A History Of E-learning</i>.</p> <p>[15] Orey, M. (2002). <i>Definition of Blended Learning</i>. University of Georgia. Retrieved February 21, 2003, 2003, from the World Wide Web: http://www.arches.uga.edu/~mikeorey/blendedLearning.</p> <p>[16] Orey, M. (2002). <i>One year of online blended learning: Lessons learned</i>. Paper presented at the Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association, Sarasota, FL.</p> <p>[17] Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). <i>Blended learning systems: Definitions and directions</i>. Quarterly Review of Distance Education, 4(3), 227-234.</p> <p>[18] Passardiere, B. D. L. and Dufres ne, D. (1992), <i>Adaptive Navigational Tools for Educational Hypermedia</i>.</p>	

Proceedings of ICCAL 1992 , pp. 555-567. [cited at p. 12]

[19] Rajaraman, R. & Ullman, J.-D. (2011), *Recommendation Systems, Mining Of Massive Datasets (Chapter 9)*, Mining of Massive Datasets.

[20] Rossett, A. (2002). *The ASTD E-Learning Handbook: McGraw-Hill*.

[21] Reay, J. (2001). *Blended learning - a fusion for the future*. Knowledge Management Review, 4(3), 6.

[22] Rooney, J. E. (2003). *Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings*. Association Management, 55(5), 26-32.

[22] Roy S. & Roy D. (2011), *Adaptive E-learning System: A Review*.

[23] Sands, P. (2002). *Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses*. Teaching with Technology Today, 8(6).

[24] Singh, H., & Reed, C. (2001). *A White Paper: Achieving Success with Blended Learning*. Centra Software.

[25] Stephen W. et al (2006), "*Observations on undergraduate education in computer science, electrical engineering, and physics at select universities in Vietnam*".

[26] Thomson, I. (2002). Thomson job impact study: *The next generation of corporate learning*. Thomson, Inc. Retrieved July 7, 2003, from the World Wide Web: <http://www.netg.com/DemosAndDownloads/Downloads/JobImpact.pdf>.

[27] Valley & Wilkinson (2008) , "*B. Vietnamese Higher Education : Crisis and Response*. In memorandum Higher Education Task Force in the Vietnam Program within the Asian Program unit of Harvard Kennedy School's Ash Institute".

[28] Victoria L. Tinio, *ICT in Education*. Available: <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-edu.pdf>

[29] Vilaseca, J., Castillo, D. (2008) *Economic efficiency of e-learning in higher education: An Industrial Approach*, Intangible Capital, 4(3): 191-211– ISSN: 1697-9818.

[30] Ward, J., & LaBranche, G. A. (2003). Blended learning: The convergence of e-learning and meetings. *Franchising World*, 35(4), 22-23.

❖ Tiếng Việt

[31] Nguyen, V.-H. (2008), *Tổ chức "Học tập hỗn hợp" biện pháp rèn luyện kỹ năng sử dụng CNTT cho sinh viên trong dạy học sinh học*, Tạp chí giáo dục số 192 năm 2008, trang 34; 43;44.

[32] Lê Thị Huyền (2009), *Nghiên cứu xây dựng mô hình đặc trưng người dùng (user profile) và ứng dụng*, Luận văn Thạc sĩ Toán học, Đại học KHTN TPHCM.

[33] Nguyen C.K. (2008), Researching learning styles of student. In Vietnam paper "*Nghiên cứu phong cách học của học sinh*". Journal of Education – Vol 202 – pp.7-10,6".

[34] Lê Đức Long, Võ Thành C, Nguyễn An Tể, Trần Văn Hạo (2008), Modeling organization and development of e-Course in on-line learning (*Mô hình tổ chức và khai thác e-Course trong đào tạo trực tuyến*). In Proceedings "Selected Researches on Information and Communication Technology" published by Science and Technique Publishing House. The 1st Workshop Information and Communication Technology-Faculty of Information Technology ICTFIT'08 , 14th, Nov 2008, Hochiminh city, Vietnam. (in Vietnamese), pp 40-46.

[35] Lê Đức Long, Trần Văn Hạo, Axel Hunger (2011), Instructional Design and Engaging Pedagogical Principle into the building-Learning content (*Thiết kế Dạy học và vấn đề gắn kết tính Sư Phạm trong Nội dung Học tập Trực tuyến*). The 4th Workshop on Elearning Architecture and Technology (ELATE2011). In the Journal of Technical Education Science Vol.17 (2011) ISSN 1859-1272, May 2011, Hochiminh city, VietNam. (in Vietnamese), pp 11-27.

[36] Lê Đức Long, Nguyễn Đình Thúc, Nguyễn An Tể, Trần Văn Hạo, Axel Hunger (2011), *Pedagogical domain knowledge for Adaptive e-Learning*. In the Science and Technology Development Journal of VNU-HCM - Natural Sciences: Mathematics & Information Technology - Vol. 14(T1-2011) - ISSN 1859-0128, Hochiminh city Vietnam (in English), pp 14-34.

[37] Nguyễn Danh Nam (2007), *Các mức độ ứng dụng E - learning ở trường ĐHSP*, Tạp chí giáo dục số 175, trang 41; 42; 43.

[38] Hoàng Phương Thi, Nguyễn Thị Xuân Lan, Lê Đức Long, (2011), *Xây dựng module Group Discussion cho*

LCMS nguồn mở Moodle.

❖ **Trang web**

[39] Trang chủ Moodle: <http://moodle.org>

GHI CHÚ

NGƯỜI THỰC HIỆN ĐỀ CƯƠNG

SINH VIÊN THỰC HIỆN 1	Đinh Văn Quyên	K35.103.061
SINH VIÊN THỰC HIỆN 2	Nguyễn Ngọc Nhất Linh	K35.103.031

XÁC NHẬN CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

NGƯỜI HƯỚNG DẪN	Thạc sĩ Lê Đức Long	
Ý KIẾN		
	<input type="checkbox"/> đồng ý hướng dẫn	<input type="checkbox"/> không đồng ý hướng dẫn