

## Ch ờng trình Giáo d ợc i h c

Ngành ào t ợc: Công ngh thông tin tr ờnh ào t ợc: i h c

Ch ờng trình ào t ợc: Công ngh thông tin

## c ờng chi ti t h c ph n

1. Tên h c ph n: L p tr ờnh m ng

Mã h c ph n: NPRO430980

2. Tên ti ng Anh: Network Programming

3. S ố tín ch : 3

Phân b ố th i gian: (h c k 15 tu n) 3(2:1:6)

4. Các gi ờng viên ph ớ trách h c ph n

1. GV ph ớ trách chính: ThS. Nguy n Th Thanh Vân

2. Danh sách gi ờng viên cùng GD:

2.1. ThS. ỡnh Công ỡan

5. ỡ u ki n tham gia h c t p h c ph n

Môn h c tiên quy t: M ng c n b n, L p tr ờnh Windows, L p tr ờnh Java

6. Mô t tóm t t h c ph n

Môn h c cung c p các ki n th c c b n v th vi n Socket API trên Windows , v các l p i t ng trong th vi n System.NET và java.net có th xây d ng các lo i ng d ng truy n d li u t ng Network v i giao th c UDP, TCP, ICMP; l p tr ờnh xây d ng ng d ng phân tán b ng RMI. Ki n th c c a môn h c có th ng d ng trong l p tr ờnh qu n lý m ng , giám sát m ng, ỡ u khi n qua m ng.

7. M c tiêu h c ph n (Course Goals)

M c tiêu (Goals)	Mô t (Goal description) (H c ph n này trang b ố cho sinh viên:)	Chu n ỡ u ra CT T
G1	Ki n th c c b n v th vi n Socket API trên Windows , v các l p i t ng trong th vi n System.NET và java.net có th xây d ng các lo i ng d ng truy n d li u t ng Network v i giao th c UDP, TCP, ICMP; l p tr ờnh xây d ng ng d ng phân tán b ng RMI.	1.2, 1.3
G2	Kh n ng phân tích, gi i thích gi i quy t các v n liên quan n tìm l i và x lý l i trong quá trình phát tri n các ng d ng truy n d li u qua m ng	2.1, 2.2, 2.3
G3	K n ng làm vi c nhóm, tr ờnh bày và kh n ng c hi u các tài li u k thu t b ng ti ng Anh	3.1,3.2

<b>G4</b>	Kh n ng thi t k , cài t, phát tri n các ng d ng truy n d li u qua m ng	4.1, 4.3, 4.4,4.5
-----------	--	-------------------

### 8. Chu n u ra c a h c ph n

<b>M c tiêu</b>	<b>Chu n u ra h c ph n</b>	<b>Mô t</b> <i>(Sau khi h c xong môn h c này, ng i h c có th :)</i>	<b>Chu n u ra CDIO</b>
<b>G1</b>	G1.1	Phân bi t c l nh v c áp d ng các công c l p trình m ng Java, C# và C++	2.1.1
	G1.2	Trình bày c ph ng pháp phát tri n các ng d ng m ng theo mô hình Client/Server .	2.1.1
	G1.3	Trình bày c các l p i t ng phân gi i tên/ a ch trong System.NET/ java.net	2.1.1
	G1.4	Trình bày c th t c xây d ng ng d ng UDP Client/Server b ng System.NET.Sockets và java.net	2.1.1
	G1.5	Trình bày c th t c xây d ng ng d ng TCP Client/Server b ng System.NET.Sockets và java.net	2.1.1
	G1.6	Hì u k thu t ng d ng các l p Helper trong System.NET.Sockets	2.1.1
	G1.7	Hì u k thu t ch ng m t gói tin trong ng d ng truy n d li u b ng UDP	2.1.1
	G1.8	Hì u k thu t s d ng lu ng Thread trong ng d ng TCP Server	2.1.1
	G1.9	Hì u k thu t RMI dùng trong ng d ng phân tán	2.1.1
<b>G2</b>	G2.1	Vì t c các ng d ng truy n d li u b ng UDP	2.1.1
	G2.2	Vì t c các ng d ng truy n d li u b ng TCP	2.1.1,
	G2.3	Vì t c ng d ng ki m soát, qu n lý m ng b ng ICMP	2.1.1, 2.2.3, 2.3.2,2.4.2
	G2.4	Vì t c ng d ng phân tán s d ng Java RMI	2.1.1, 2.2.3, 2.3.2,2.4.2
	G2.5	S d ng thành th o các Serializable Object truy n d li u qua m ng	2.1.1, 2.2.3, 2.3.2,2.4.2
	G2.6	S d ng thành th o các IOStream g i nh n d li u qua Socket	2.1.1, 2.2.3, 2.3.2,2.4.2, 6.2.1, 6.3.1
<b>G3</b>	G3.1	K n ng làm vi c nhóm, trình bày k t qu các ng d ng v truy n d li u qua m ng	4.3.1, 4.3.2
	G3.2	Kh n ng c hi u các tài li u k thu t b ng ti ng Anh v l p trình m ng	4.4.1
<b>G4</b>	G4.1	Th ng xuyên c p nh t các k thu t m i truy n d li u qua m ng	2.4.2 6.2.1, 6.3.1

G4.2	Hình thành kỹ năng tìm kiếm và xử lý lỗi trong quá trình phát triển các ứng dụng truy cập dữ liệu qua mạng.	2.4.2 6.2.1, 6.3.1
------	---	-----------------------

## 9. Tài liệu học tập

Sách, giáo trình chính: Giáo trình này

Tài liệu tham khảo:

1. **Elliotte Rusty Harold**, Java Network Programming, 3rd Edition, O'Reilly, October 2004, ISBN: 0-596-00721-3
2. **Richard Blum**, C# Network Programming, SYBEX, 2003, ISBN: 0-7821-4176-5

## 10. Đánh giá sinh viên

### Nhiệm vụ của sinh viên

- Điểm thi đạt 80% trở lên
- Bài tập phải hoàn thành 100% bài tập thực hành và bài tập về nhà do giảng viên giao

### Tỉ lệ phân trăm các thành phần điểm và các loại hình đánh giá sinh viên : (14)

- đánh giá quá trình: 50% trong đó có các hình thức đánh giá:
  - + Bài tập + Thực hành: 30%
  - + Báo cáo: 20%
- Thi cuối học kỳ : 50% - báo cáo tiểu luận và thi vấn đáp

### Kho chi kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời gian	Công cụ KT	Chuẩn ra KT	Tỉ lệ (%)
<b>Bài tập + Thực hành</b>					<b>30</b>
TH#1	Lập trình GUI, IO Stream	Tuần 4	Trên máy	G1.1, G1.2, G3.2, G4.1, G4.2	5
TH#2	Kỹ thuật sử dụng luồng Thread		Trên máy	G1.8, G3.2, G4.1, G4.2	
TH#3	Lập trình UDP/TCP Socket	Tuần 7	Trên máy	G1.3-> G1.7, G2.1, G2.2, G2.3 G2.5, G3.2, G4.1, G4.2	15
TH#4	Lập trình RMI	Tuần 11	Trên máy	G1.9, G2.4, G3.2, G4.1, G4.2	10
<b>Vấn đề - Báo cáo</b>					<b>20</b>
BC	Sinh viên làm việc theo nhóm, vấn đề đề nghị lập trình mạng theo các yêu cầu. Sau đó trình bày trên lớp L P TRÌNH M NG B NG C#	Tuần 12-15	Báo cáo	G1.3-> G1.7, G2.1, G2.2, G2.3 G2.5, G3.1,	

	Chapter 5: Connection-Oriented Sockets Chapter 6: Connectionless Sockets Chapter 7: Using The C# Sockets Helper Classes Chapter 8: Asynchronous Sockets Chapter 9: Using Threads Chapter 10: IP Multicasting Chapter 11: ICMP Chapter 12: SNMP Chapter 13: SMTP Chapter 14: HTTP			G3.2, G4.1, G4.2	
<b>Thi cụ i k</b>					<b>50</b>
	Sinh viên vi t ng d ng l p trình m ng theo các yêu c u Báo cáo ng d ng và v n áp	L ch ào t o	Báo cáo V n áp		

**11. K ho ch th c hi n (N i dung chi ti t) h c ph n theo tu n (15)**

Tu n	N i dung	Chu n u ra h c ph n
<b>1-2</b>	<i>Ch ng 1: Gi i thi u (4/4/16)</i>	
	- Các n i dung GD chính trên l p: (8) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nh c l i ki n th c v m ng c n b n, mô hình OSI, truy n d li u trên m ng, giao th c TCP/IP, Socket,</li> <li>- Gi i thi u các công c l p trình m ng: Java, C# ph m vi ng d ng c a các ngôn ng trong l p trình m ng</li> <li>- Ôn t p các ki n th c c n thi t v java s d ng cho l p trình m ng</li> <li>- IOStream</li> <li>- Thread</li> </ul> PPGD chính: + Thuy t trình + Trình chi u Powerpoint, minh h a trên máy tính	G1.1 -> G1.3 G3.2, G4.1, G4.2
	<i>-Các n i dung c n t h c nhà: (16)</i>	<b>D ki n các C R c th c hi n sau khi t h c</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ c thêm: Chapter 1, 2, 4, 5</li> <li>+ Làm 2 bài t p v IOStream trong Java</li> <li>+ Làm 2 bài t p v Thread Java</li> <li>-<i>Tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c ll nêu trên)</i></li> <li>+ [1] Java Network Programming</li> </ul>	G1.1 -> G1.3 G3.2, G4.1, G4.2
<b>3-4-5</b>	<p><b>Ch ng 2: L p trình UDP (4/4/16)</b></p> <p>- <i>Các n i dung h c t p chính trên l p:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gi i thi u java.net package</li> <li>- L p InetAddress, Socket</li> <li>- Th t c l p trình UDP</li> <li>- Truy n d li u n gi n</li> <li>- Truy n Object qua UDP Socket</li> </ul> <p>- <i>PPGD chính:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chi u Powerpoint</li> <li>+ Thuy t trình</li> </ul>	G1.4 -> G1.8, G2.1 -> G2.2, G2.5 - > G2.6 G3.2, G4.1, G4.2
	<p>-<i>Các n i dung c n t h c nhà:</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ c thêm: Chapter 13</li> <li>+ Làm 4 bài t p truy n d li u qua Socket b ng UDP</li> <li>-<i>Tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c ll nêu trên)</i></li> <li>+ [1] Java Network Programming</li> </ul>	G1.4 -> G1.8, G2.1 -> G2.2, G2.5 - > G2.6 G3.2, G4.1, G4.2
<b>6-7</b>	<p><b>Ch ng 3: L p trình TCP (4/4/16)</b></p> <p>- <i>Các n i dung h c t p chính trên l p:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Th t c l p trình TCP</li> <li>+ Truy n d li u n gi n</li> <li>+ Truy n Object qua TCP Socket</li> <li>+ TCP Thread</li> </ul> <p>- <i>PPGD chính:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chi u Powerpoint</li> <li>+ Thuy t trình</li> <li>+ Làm m u</li> </ul>	G1.4 -> G1.8, G2.1 -> G2.2, G2.5 - > G2.6 G3.2, G4.1, G4.2
	<p>-<i>Các n i dung c n t h c nhà:</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ c thêm: Chapter 9, 10</li> <li>+ Làm 4 t p truy n d li u qua Socket b ng TCP</li> </ul> <p><i>Tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c 11 nêu trên)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ [1] Java Network Programming</li> </ul>	G1.4 -> G1.8, G2.1 -> G2.2, G2.5 -> G2.6 G3.2, G4.1, G4.2
--	--	---

<b>8</b>	<b>Tu n th 8: Ch ng 4: Java RMI (2/2/8)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các n i dung h c t p chính trên l p:</li> <li>+ Gi i thi u</li> <li>+ K thu t RMI</li> <li>- PPGD chính:</li> <li>+ Trình chi u Powerpoint</li> <li>+ Thuy t trình</li> </ul>	G1.9 G2.4 G3.2, G4.1, G4.2
	-Các n i dung c n t h c nhà (8)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ c thêm: Chapter 18</li> <li>+ Làm 4 bài t p</li> </ul> <p><i>Tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c 11 nêu trên)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Java Network Programming</li> </ul>	G1.9 G2.4 G3.2, G4.1, G4.2

<b>9</b>	<b>Ch ng 5: C n b n v l p trình m ng b ng C# (2/2/8)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các n i dung h c t p chính trên l p:</li> <li>+ Gi i thi u</li> <li>+ Th vi n System.NET</li> <li>+ Các l p IPAddress, IPEndPoint, IPHostEntry</li> <li>+ L p DNS</li> <li>- PPGD chính:</li> <li>+ Trình chi u Powerpoint</li> <li>+ Thuy t trình</li> </ul>	G1.1->G1.3
	-Các n i dung c n t h c nhà (8)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ c thêm: Chapter 2, 3, 4</li> </ul> <p><i>Tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c 11 nêu trên)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ [2] C# Network Programming</li> </ul>	G1.1->G1.3
<b>10-11</b>	<b>Ch ng 6: L p trình UDP (4/4/16)</b>	

	<p>- Các nội dung học tập chính trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập trình UDP</li> <li>- Truy vấn dữ liệu mạng</li> <li>- Truy vấn Object qua UDP Socket</li> <li>- Chương trình gói tin trong truy vấn dữ liệu mạng UDP</li> <li>- Lập Helper</li> </ul> <p>- PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thuyết trình</li> <li>+ Làm mẫu</li> </ul>	<p>G1.4 -&gt; G1.8, G2.1 -&gt; G2.2, G2.5 -&gt; G2.6 G3.2, G4.1, G4.2</p>
	<p>-Các nội dung content học nhà:</p>	
	<p>+ bổ sung: Chapter 6</p> <p>+ Làm 4 bài tập truy vấn dữ liệu mạng UDP</p> <p><i>Tài liệu học tập cần thi t (yêu cầu phải tham khảo và tìm kiếm 11 nêu trên)</i></p> <p>+ [2] C# Network Programming</p>	<p>G1.4 -&gt; G1.8, G2.1 -&gt; G2.2, G2.5 -&gt; G2.6 G3.2, G4.1, G4.2</p>
<b>12-13</b>	<p><b>Chương 7: Lập trình TCP (4/4/16)</b></p>	
	<p>- Các nội dung học tập chính trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập trình TCP</li> <li>- Truy vấn dữ liệu mạng</li> <li>- Truy vấn Object qua TCP Socket</li> <li>- Lưu trữ TCP</li> </ul> <p>- PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thuyết trình</li> <li>+ Làm mẫu</li> </ul>	<p>G1.4 -&gt; G1.8, G2.1 -&gt; G2.2, G2.5 -&gt; G2.6 G3.2, G4.1, G4.2</p>
	<p>-Các nội dung content học nhà:</p>	
	<p>+ bổ sung: Chapter 5, 7, 8, 9</p> <p>+ Làm 4 bài tập truy vấn dữ liệu mạng TCP</p> <p><i>Tài liệu học tập cần thi t (yêu cầu phải tham khảo và tìm kiếm 11 nêu trên)</i></p> <p>+ [2] C# Network Programming</p>	<p>G1.4 -&gt; G1.8, G2.1 -&gt; G2.2, G2.5 -&gt; G2.6 G3.2, G4.1, G4.2</p>
<b>14-15</b>	<p><b>Lập trình RAW Socket (4/4/16)</b></p>	

	<p>- Các nội dung học tập chính trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raw Socket</li> <li>- ứng dụng Ping</li> <li>- ứng dụng TraceRoute</li> </ul> <p>- PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thuyết trình</li> <li>+ Làm mẫu</li> </ul>	G2.3, G3.2, G4.1, G4.2
	<p>-Các nội dung content học nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ bổ sung: Chapter 11</li> <li>+ Bài tập viết ứng dụng Ping nâng cao</li> <li>+ Bài tập viết ứng dụng TraceRoute hoàn chỉnh</li> </ul> <p><i>Tài liệu học tập cần thi t (yêu cầu phải tham khảo và tìm kiếm thêm)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ [2] C# Network Programming</li> </ul>	G2.3, G3.2, G4.1, G4.2

**14. Nội dung khoa học:**

+ Các bài tập, nội dung phát hiện sao chép lẫn nhau sẽ bị trừ 100% điểm quá trình, nếu muốn nghiêm túc (cho nội dung chép - 3 ngày gửi nhau trả lên) sẽ bị cấm thi cử kỳ tiếp theo nếu vi phạm bài chép và gửi cho chép bài.

+ SV không hoàn thành nhiệm vụ (mức 9) thì bị cấm thi và bị ngừng kết luận tất cả toàn trường

+ Sinh viên thi học thì có 2 ngày thi học và thi học sẽ bị hình phạt học tập học bộ

**14. Ngày phê duyệt lần cuối: 15/01/2012**

**15. Các phê duyệt:**

Trưởng Khoa

Trưởng Bộ MÔN

Nhóm Biên soạn

<p><b>C phê duyệt lần 1</b></p>	<p><b>Ngày C phê duyệt</b></p> <p><b>T trưởng bộ môn</b></p>
<p><b>C phê duyệt lần 2</b></p>	<p><b>Ngày C phê duyệt</b></p> <p><b>T trưởng bộ môn</b></p>



