

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIẢNG DẠY MÔN J2ME

Dành cho giảng viên

Khóa đào tạo áp dụng	MTECH
Thời lượng giảng dạy	12 CLASS, 12 LAB
Người biên soạn	Phạm Tuấn
Người bổ sung	N/A
Ngày soạn	14/01/2013

Từ viết tắt SV: Sinh viên, học viên, người học; N/A: Not Available

I - Mục tiêu của môn học

1. SV Hiểu tổng quát được về hệ thống thông tin di động
2. SV Biết được khái niệm về môi trường lập trình cho thiết bị di động
3. SV Thành thạo sử dụng ngôn ngữ lập trình Java cho thiết bị di động
4. SV Thành thạo sử dụng các thư viện sẵn có của J2ME để xây dựng phát triển ứng dụng cho thiết bị di động
5. SV Hiểu về khái niệm về bảo mật trong thiết bị di động và nền tảng j2me
6. SV Thành thạo sử dụng các thư viện cung cấp của nền tảng để kết nối mạng
7. SV Hoàn thành dự án bài tập lớn cuối kỳ học để xây dựng một ứng dụng di động thật sự.

II – Phân bổ thời lượng giảng dạy

Phân bổ	Thời lượng x (2h)	Ghi chú
CLASS	12	Chia làm 12 SESSION
LAB	12	Sử dụng sách thực hành theo SESSION tương ứng
Project	1	<ul style="list-style-type: none">- Chia SV theo nhóm từ 3-5 người- Chọn đề tài theo ngân hàng đề tài có sẵn- Thực hành làm dự án từ khâu phân tích thiết kế hệ thống, chạy kiểm thử chương trình và nộp báo cáo, bảo vệ trước hội đồng
Case study	0	N/A
The mantic	0	N/A

III – Chi tiết theo SESSION

SESSION 1 Giới thiệu tổng quan về J2ME

Mục tiêu bài học

- Thực trạng thị phần của J2ME trên thị trường và khả năng kinh doanh các sản phẩm (app và game) trên J2ME
- Demo một số sản phẩm J2ME (Game và App)
- Sơ lược về lịch sử ra đời của J2ME + các version CLDC và MIDP
- Giới thiệu về nền tảng J2ME và các class
- Khái niệm MIDlet và vòng đời của MIDlet
- Hướng dẫn cách tạo MIDlet hello world

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none">1. Câu chuyện J2ME2. Thị phần, tỉ lệ3. Giới thiệu game và ứng dụng từ J2ME4. CLDC vs CDC5. MIDP và version6. MIDlet7. Hello world MIDlet demo	

SESSION 2 Hệ thống component UI with list và form

Mục tiêu bài học

- Giới thiệu kiến trúc component
- Khái niệm class Display
- Xây dựng giao diện với Form và các thành phần có sẵn trong thiết bị
- Các sử dụng các thành phần có sẵn

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none">1. Display2. TextBox3. Form4. StringItem5. TextField6. ChoiceGroup7. Gauge8. Alert9. Ticker10. Command	

11. Handle event	
------------------	--

SESSION 3: Lưu trữ dữ liệu sử dụng Record Store

Mục tiêu bài học

- Khái niệm kho lưu trữ
- Cách thức quản lý dữ liệu trong thiết bị di động
- Khái niệm kho chứa bảng ghi
- Khái niệm bảng ghi
- Mảng byte lưu trữ
- Các thức sử dụng các class sẵn có để tạo, sửa chữa, xóa bỏ kho chứa bảng ghi
- Các ghi dữ liệu vào bảng ghi
- Các đọc dữ liệu từ bảng ghi
- Quản lý dữ liệu nâng cao với các tiện ích khác như tìm kiếm, lọc

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none"> 1. RecodeStore class 2. Recode class 3. CRUD store 4. CRUD record 5. RecordEnumuration 6. RecordFilter 7. RecordComparator 8. Using resource file 	

SESSION 4 Giao diện Canvas

Mục tiêu bài học

- *Trái tim của hệ thống component*
- Canvas cách cài đặt
- Tự tạo các Item dùng trên UI
- Khái nhiệm về hoạt họa và chuyển động trong Canvas
- Tham khảo: 3D graphics
- Ví dụ theo từng mục

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none"> 1. Canvas class 2. Painting , Repainting 3. Drawing Shapes 	

4. Drawing Text 5. Drawing Image 6. Keys Events 7. Game Action	
---	--

SESSION 5 Graphics và các API của lớp Graphics	
<p><i>Mục tiêu bài học</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Khái niệm về trò chơi</i> - GameCanvas thư viện sẵn có hỗ trợ trò chơi trong j2me - Layer lớp đồ họa - Sprite khung chuyển động - Tham khảo: 3D graphics <p><u>Chuẩn bị lên lớp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới - Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS 	
Object today	Note
1. Animation 2. Driving Animation 3. Layers 4. Tilted Layer 5. Sprite 6. UI effect	

SESSION 6 Image và các hiệu ứng ảnh	
<p><i>Mục tiêu bài học</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lớp Image và lớp thể hiện ảnh ImageItem</i> - Phóng to thu nhỏ ảnh - Làm sáng làm tối ảnh - Xoay ảnh - Đổi mã màu trong ảnh <p><u>Chuẩn bị lên lớp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới - Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS 	
Object today	Note
1. Image class 2. ImageItem class 3. Image rendering 4. Blitting Image	

5. Clipping Image	
-------------------	--

SESSION 7 : Font và BitmapFont	
<p><i>Mục tiêu bài học</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Khái niệm Font</i> - BitmapFont - Sử dụng canvas để chuyển đổi và vẽ thêm font <p><u>Chuẩn bị lên lớp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới - Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS 	
Object today	Note
8.	

SESSION 8 : Media	
<p><i>Mục tiêu bài học</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm âm thanh - Nhu cầu cần có âm thanh trong thiết bị - Các cách xử lý âm thanh và phim ảnh trong J2ME - Cách cài đặt các sự kiện cho lớp Player - MMAPI : cách hàm cung cấp của J2ME chuyển biệt cho đa phương tiện <p><u>Chuẩn bị lên lớp</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới - Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS 	
Object today	Note
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sound, music and video (MMAPI) 2. Player 3. Listening for Player Events 4. Piano sample code 5. Camera API 	

SESSION 9 : GCF, HTTP connection , File Connection và PIM API**Mục tiêu bài học**

- Giới thiệu quản lý dữ liệu kiểu nền tảng kết nối chung
- Giới thiệu công nghệ mạng và các kết nối mạng
- Quản lý file trong J2ME
- Các hàm dựng sẵn để can thiệp vào bộ ứng dụng quản lý thông tin các nhân

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none">1. File connection2. File system3. File , Directory4. Path , URL5. PIM Package6. CRUD Contact	

SESSION 10 : SMS handle**Mục tiêu bài học**

- Khái niệm SMS
- Công nghệ nền tảng dùng SMS
- Cách thức gửi nhận SMS
- Broadcast message
- MMS multiple media sort message

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none">1. SMS2. WMA3. WMA API4. CBS Message5. MMS message	

SESSION 11 : Bluetooth connection và Obex**Mục tiêu bài học**

- Khái niệm sóng radio tầm ngắn và PANs

- Khái niệm công nghệ Bluetooth
- Cách thức sử dụng và tạo kết nối
- Truyền dữ liệu trong kết nối Bluetooth

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bluetooth 2. JSR 82 3. Bluetooth service 4. Obex 5. Obex service 	

SESSION 12 : Performance turning and best practice in mobile application design

Mục tiêu bài học

- Khái niệm tối ưu bộ nhớ và tăng tốc cho ứng dụng
- Tối ưu bộ nhớ, tối ưu hóa mã
- Thiết kế ứng dụng di động hướng người dùng
- Thiết kế ứng dụng phản hồi tối
- Thiết kế ứng dụng theo khuôn mẫu và chuẩn hóa
- Tính tương đồng trong khi sử dụng sản phẩm
- Thiết kế ứng dụng bảo mật khi truyền tải dữ liệu mạng

Chuẩn bị lên lớp

- Giảng viên bị slide bằng tiếng anh theo các Object gợi ý bên dưới
- Demo code step by step kèm hướng dẫn và giải thích tại CLASS

Object today	Note
<ol style="list-style-type: none"> 1. Benchmarking tool 2. Optimize memory 3. Optimize memory 4. Optimize application 5. Design app UXP 	