


<b>1</b>	<b>Lập trình căn bản</b>
1.1	Viết chương trình nhập vào ma trận gồm M hàng, N cột, các phần tử kiểu số nguyên.
1.2	In ra ma trận vừa nhập.
1.3	Cho biết trong ma trận có bao nhiêu phần tử là bội số của K, với K được nhập từ bàn phím.
1.4	Tính tích các phần tử lẻ nằm trên hàng cuối cùng của ma trận.
1.5	In ra các phần tử nằm trên đường biên của ma trận.

<b>2</b>	<b>Lập trình hướng đối tượng</b>
2.1	<p>Cài đặt lớp Clock gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các thuộc tính: giờ, phút, giây.</li> <li>• Các phương thức: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hàm tạo có đối số.</li> <li>+ Hàm nhập giá trị một Clock từ bàn phím.</li> <li>+ Hàm hiển thị thông tin 1 Clock ra màn hình dạng (giờ:phút:giây)</li> <li>+ Hàm cộng 1 Clock với n phút nào đó.</li> </ul> </li> </ul>
2.2	<p>Viết hàm main() khai thác lớp vừa định nghĩa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tạo 1 đối tượng a thuộc lớp Clock có giá trị là 9:15:38. In giá trị của a ra màn hình.</li> <li>+ Cộng 45 phút cho Clock a. Làm tròn a và in a ra màn hình.</li> </ul>

<b>3</b>	<b>Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin – Cơ sở dữ liệu</b>
<p>Cho mô hình quan niệm (CDM) quản lý đăng ký học phần như sau:</p> <pre> graph TD     SINHVIEN["SINHVIEN&lt;br/&gt;MSSV &lt;pi&gt;&lt;br/&gt;HoSV&lt;br/&gt;TenSV"]     LOP["LOP&lt;br/&gt;MSL &lt;pi&gt;&lt;br/&gt;TenL"]     DANGKY["DANGKY&lt;br/&gt;HocKy&lt;br/&gt;NamHoc"]     HOC((Hoc))     HOCPHAN["HOCPHAN&lt;br/&gt;MSHP &lt;pi&gt;&lt;br/&gt;TenHP&lt;br/&gt;SoTC&lt;br/&gt;SoTCLT&lt;br/&gt;SoTCTH"]     GIAOVIEN["GIAOVIEN&lt;br/&gt;MSCV &lt;pi&gt;&lt;br/&gt;HoTenCV"]      SINHVIEN --- 1,1  HOC     LOP --- 1,n  HOC     DANGKY --- 0,n  SINHVIEN     HOC --- 0,n  DANGKY     HOCPHAN --- 0,1  HOC     GIAOVIEN --- 0,1  HOC </pre>	
<p>Dùng các <b>lệnh</b> trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER thực hiện các yêu cầu sau:</p>	
3.1	Tạo cơ sở dữ liệu QLDKHP (quản lý đăng ký học phần) có các table tương ứng với mô hình thực thể kết hợp trên.
3.2	Thiết lập các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại cho tất cả table có trong cơ sở dữ liệu.
3.3	Thêm 2 record vào các table: GIAOVIEN, HOCPHAN, LOP; thêm 5 record vào các Table còn lại.

### Hướng dẫn thí sinh

Tên thí sinh	Ngày sinh	Mô đun
		<b>Phát triển ứng dụng CNTT</b>
3.4	Thực hiện các truy vấn sau: i). Cho biết danh sách sinh viên do giáo viên ‘Lê Lan Linh’ làm cố vấn. ii). Cho biết các học phần được đăng ký trong năm học 2014-2015. iii). Cho biết 5 sinh viên đăng ký ít học phần nhất trong học 1 năm học 2015-2016.	
3.5	Tạo procedure nhận vào mã số sinh viên (MSSV), sau đó hiển thị danh sách các học phần mà sinh viên đã đăng ký trong học kỳ 1 năm học 2015-2016.	
3.6	Thêm cột SiSo (sĩ số) vào table LOP, sau đó cập nhật SiSo là tổng số sinh viên tương ứng với từng lớp.	

4	<b>Lập trình Windows – Lập trình cơ sở dữ liệu</b>
4.1	<p>Trong thư mục <b>D:\KyNangNghe2015\LaptrinhWindows-LaptrinhCSDL\D01</b>, cho CSDL QLDaoTao Form theo mẫu như sau:</p>  <p>Khi Form xuất hiện nút “<b>Làm lại</b>” không hiển thị, chỉ hiển thị khi nhấn vào nút “<b>Đăng nhập</b>”</p>
4.2	<p><b>Xử lý sự kiện trên nút “Đăng nhập”:</b> nếu người dùng đăng nhập đúng tên và mật khẩu có trong CSDL thì xuất thông báo đăng nhập thành công, ngược lại xuất thông báo như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Nếu tên đăng nhập hoặc mật khẩu để trống xuất thông báo: Tên đăng nhập và mật khẩu không được để trống.</li><li>+ Nếu tên đăng nhập và mật khẩu không tồn tại trong CSDL xuất thông báo: Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng.</li></ul>
4.3	<p><b>Xử lý sự kiện trên nút “Làm lại”:</b> xóa rỗng tên đăng nhập và mật khẩu, con trỏ nằm ở ô tên đăng nhập để tiến hành nhập.</p>
4.4	<p><b>Xử lý sự kiện “Close” (dấu X trên cửa sổ):</b> xuất hiện thông báo “Bạn muốn thoát phải không?”, nếu chọn “yes” thì thoát, ngược lại trở lại form hiện tại.</p>