

1	Lập trình căn bản
1.1	Viết chương trình nhập vào danh sách N sinh viên của một lớp, mỗi sinh viên gồm các thông tin: mã số, họ tên, năm sinh và điểm trung bình.
1.2	In ra tất cả các sinh viên đã nhập
1.3	Cho biết trong lớp có bao nhiêu sinh viên sinh năm Y, với Y được nhập từ bàn phím
1.4	In ra họ tên các sinh viên có điểm trung bình cao nhất
1.5	Sắp xếp danh sách sinh viên giảm dần theo điểm trung bình.

2	Lập trình hướng đối tượng
2.1	<p>Thiết kế lớp PhanSo (Phân số) gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các thuộc tính: tử số và mẫu số. • Các phương thức: <ul style="list-style-type: none"> + Hàm tạo có đối số. + Hàm nhập giá trị cho 1 phân số. Nếu phân số vừa nhập có mẫu số = 0 thì yêu cầu nhập lại. + Hàm hiển thị phân số theo dạng tu/mau hoặc -tu/mau. Nếu tử số = 0 thì chỉ in ra số 0, nếu mẫu số = 1 thì chỉ in ra tử số. + Hàm cộng phân số với 1 phân số a. Kết quả của hàm là 1 phân số.
2.2	<p>Viết hàm main() sử dụng lớp PhanSo:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tạo phân số a = 3/7. In giá trị a ra màn hình. + Nhập phân số b từ bàn phím. In b ra màn hình + In ra giá trị (a + b) và (a – b) ra màn hình

3	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin – Cơ sở dữ liệu
<p>Cho mô hình quan niệm (CDM) quản lý phòng NET như sau:</p> <pre> graph LR MAYTINH[MAYTINH
STTMT <pi>
ViTri
CauHinh] KHACHHANG[KHACHHANG
MSKH <pi>
TenKH
SoDT] NGAY[NGAY
NgayHD <pi>] TRANGTHAI[TRANGTHAI
MSTT <pi>
TenTT
XuLy] LOAIKHACH[LOAIKHACH
MSLK <pi>
TenLK
Gia] THUE((THUE
GioBD
GioKT)) HoatDong((HoatDong)) Thuoc((Thuoc)) MAYTINH --- "0,n" THUE KHACHHANG --- "1,n" THUE MAYTINH --- "1,n" HoatDong NGAY --- "1,n" HoatDong KHACHHANG --- "1,1" Thuoc Thuoc --- "0,n" LOAIKHACH </pre>	
<p>Dùng các lệnh trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL SERVER thực hiện các yêu cầu sau:</p>	
3.1	Tạo cơ sở dữ liệu QLPN (quản lý phòng NET) có các table tương ứng với mô hình thực thể kết hợp trên.
3.2	Thiết lập ràng buộc khóa chính, khóa ngoại cho tất cả table có trong cơ sở dữ liệu.

Hướng dẫn thí sinh

Tên thí sinh	Ngày sinh	Mô đun
		Phát triển ứng dụng CNTT

3.3	Thêm 2 record vào các table TRANGTHAI (trạng thái), LOAIKHACH, KHACHHANG; thêm 5 record vào các table còn lại.
3.4	Thực hiện các truy vấn sau: i). Cho biết danh sách khách hàng thuộc loại ‘Thân thiết’. ii). Cho biết các máy tính có trạng thái hoạt động tốt vào ngày hôm nay. iii). Cho biết khách hàng có thời gian thuê máy nhiều nhất trong tháng 9 năm 2015.
3.5	Tạo procedure nhận vào số thứ tự máy tính (STTMT), sau đó hiển thị thông tin khách hàng đang thuê máy tính đó.
3.6	Thêm ràng buộc vào table THUE sao cho giờ kết thúc thuê (GioKT) phải sau giờ bắt đầu thuê (GioBD).

4	Lập trình Windows – Lập trình cơ sở dữ liệu																																				
4.1	<p>Trong thư mục D:\KỹNangNghe2015\LaptrinhWindows-LaptrinhCSDL\D02, cho CSDL QuanLySinhVien, thiết kế Form theo mẫu sau:</p> <div><div>Thông tin sinh viên</div><div><div>THÔNG TIN SINH VIÊN</div><div>Lớp: Công nghệ thông tin</div><div>Danh sách sinh viên thuộc lớp</div><table><thead><tr><th></th><th>MaSV</th><th>HoTen</th><th>NgaySinh</th><th>QueQuan</th><th>MaLop</th></tr></thead><tbody><tr><td>▶</td><td>01</td><td>Trương Thanh Sang</td><td>4/3/1989</td><td>Vĩnh Long</td><td>01</td></tr><tr><td></td><td>02</td><td>Nguyễn Thanh Sang</td><td>3/4/1997</td><td>Cà Mau</td><td>01</td></tr><tr><td></td><td>03</td><td>Hà Thanh Thủy</td><td>4/5/1992</td><td>Kiên Giang</td><td>01</td></tr><tr><td></td><td>04</td><td>Nguyễn Thị Thủy</td><td>2/3/1993</td><td>Vĩnh Long</td><td>01</td></tr><tr><td></td><td>05</td><td>Trương Thanh Thủy</td><td>3/2/1995</td><td>Cần Thơ</td><td>01</td></tr></tbody></table></div></div>		MaSV	HoTen	NgaySinh	QueQuan	MaLop	▶	01	Trương Thanh Sang	4/3/1989	Vĩnh Long	01		02	Nguyễn Thanh Sang	3/4/1997	Cà Mau	01		03	Hà Thanh Thủy	4/5/1992	Kiên Giang	01		04	Nguyễn Thị Thủy	2/3/1993	Vĩnh Long	01		05	Trương Thanh Thủy	3/2/1995	Cần Thơ	01
	MaSV	HoTen	NgaySinh	QueQuan	MaLop																																
▶	01	Trương Thanh Sang	4/3/1989	Vĩnh Long	01																																
	02	Nguyễn Thanh Sang	3/4/1997	Cà Mau	01																																
	03	Hà Thanh Thủy	4/5/1992	Kiên Giang	01																																
	04	Nguyễn Thị Thủy	2/3/1993	Vĩnh Long	01																																
	05	Trương Thanh Thủy	3/2/1995	Cần Thơ	01																																
4.2	Xử lý cho hiển thị dữ liệu tên lớp lên Combobox (cbLop).																																				
4.3	Xử lý sự kiện chọn lớp trên cbLop: DataGridView (dgvSinhVien) lọc những sinh viên thuộc lớp đã chọn																																				