



**Đồ án môn Phân tích thiết kế hướng đối tượng**

**Lớp ...PTTKHĐT-NMH02 (T4, T5)... Nhóm...9...**

**Phát biểu bài toán **Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3****

Version 1.0

Sinh viên thực hiện:

3117410088 – Lưu Minh Hoàng

3117410103 - Võ Hoàng Huy

3117410156 - Hứa Thị Ánh Ngân

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

## Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

Ngày	Phiên bản	Mô tả	Tác giả
1/11/2019	0.1	Yêu cầu chức năng, quy định, biểu mẫu	Lưu Minh Hoàng, Hứa Thị Ánh Ngân, Võ Hoàng Huy
2/11/2019	1.0	Phát biểu bài toán	Võ Hoàng Huy

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

## Phát biểu bài toán

- Hiện nay, công nghệ thông tin được xem là một ngành mũi nhọn của các quốc gia, đặc biệt là các quốc gia đang phát triển, tiến hành công nghiệp hóa và hiện đại hoá như nước ta. Sự bùng nổ thông tin và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ kỹ thuật số, yêu cầu muốn phát triển thì phải tin học hoá vào tất cả các ngành các lĩnh vực.
- Cùng với sự phát triển nhanh chóng về phần cứng máy tính, các phần mềm ngày càng trở nên đa dạng, phong phú, hoàn thiện hơn và hỗ trợ hiệu quả cho con người. Các phần mềm hiện nay ngày càng mô phỏng được rất nhiều nghiệp vụ khó khăn, hỗ trợ cho người dùng thuận tiện sử dụng, thời gian xử lý nhanh chóng, và một số nghiệp vụ được tự động hoá cao.
- Một ví dụ cụ thể, việc quản lý học sinh trong trường THPT. Nếu không có sự hỗ trợ của tin học, việc quản lý này phải cần khá nhiều người, chia thành nhiều khâu, mới có thể quản lý được toàn bộ hồ sơ, học sinh (thông tin, điểm số, kỷ luật, học bạ, ...), lớp học (sĩ số, GVCN, ...), ... cũng như các nghiệp vụ tính điểm trung bình, xếp loại học lực cho học sinh toàn trường (số lượng học sinh có thể lên đến 2 – 3 nghìn học sinh). Các công việc này đòi hỏi nhiều thời gian và công sức, mà sự chính xác và hiệu quả không cao, vì đa số đều làm bằng thủ công rất ít tự động. Một số nghiệp vụ như tra cứu, thống kê, và hiệu chỉnh thông tin khá vất vả. Ngoài ra còn có một số khó khăn về vấn đề lưu trữ khá đồ sộ, dễ bị thất lạc, tổn kém, ... Trong khi đó, các nghiệp vụ này hoàn toàn có thể tin học hoá một cách dễ dàng. Với sự giúp đỡ của tin học, việc quản lý học sinh sẽ trở nên đơn giản, thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả hơn rất nhiều.
- Một vài phần mềm hiện có:
  - Phần mềm quản lý học sinh SMAS
  - Phần mềm quản lý trường học QLTH.VN
  - Phần mềm School Server
  - Phần mềm quản lý học sinh VietSchool
  - Phần mềm quản lý học sinh SSM
- Điểm chung của các phần mềm này đều là phần mềm đóng gói sẵn, và phần

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

mềm như thế này luôn tồn tại những nhược điểm như:

- Khó có thể mở rộng, phát triển phần mềm
- Không thể truy cập mọi lúc mọi nơi
- Yêu cầu chức năng

STT	Yêu cầu	Chức năng	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Quản lý học sinh	Lưu trữ	Cung cấp thông tin học sinh	Kiểm tra thông tin hợp lệ, lưu trữ và cập nhật thông tin	Xoá, cập nhật
2	Lập danh sách lớp	Lưu trữ	Cung cấp thông tin lớp học và danh sách học sinh	Tính số lượng lớp thích hợp để mở dựa trên số lượng học sinh; Kiểm tra sĩ số lớp; cảnh báo nếu có nhiều người dùng cập nhật cùng một lớp	Xoá, cập nhật
3	Tra cứu học sinh	Tra cứu	Cung cấp họ tên, khối, lớp của học sinh	Trả về danh sách tìm kiếm	
4	Cập nhật bảng điểm môn	Lưu trữ & Tính toán	Cung cấp thông tin môn học và điểm cho học sinh	Kiểm tra điểm hợp lệ; Tính toán điểm trung bình; Lưu trữ điểm	Xoá, cập nhật
5	Lập báo cáo tổng kết	Tính toán & Kết xuất	Nhập học kỳ, năm hoặc lớp cần tổng kết	Tổng hợp điểm và kết xuất báo cáo	
6	Cập nhật điểm hạnh kiểm	Lưu trữ & Tính toán	Cung cấp thông tin học sinh và nội dung vi phạm	Tính toán, cập nhật điểm hạnh kiểm.	Xoá, cập nhật
7	Quản lý nội quy		Cung cấp thông tin nội quy trường học	Cập nhật, lưu trữ quy định trường học	Xoá, cập nhật
8	Tra cứu điểm	Tra cứu	Cung cấp họ tên, khối, lớp của học sinh	Trả về bảng điểm đầy đủ của học sinh	

- Quy định

	Tên quy định	Mô tả	Ghi chú
--	--------------	-------	---------

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

	Tên quy định	Mô tả	Ghi chú
<b>QĐ1</b>	Quy định nhập và sửa thông tin học sinh	Đầy đủ thông tin; Nhận học sinh có tuổi từ 15 đến 20	
<b>QĐ2</b>	Quy định số lượng học sinh tiếp nhận mỗi năm học	Mỗi năm tiếp nhận tối đa 160 (40*4) học sinh	
<b>QĐ3</b>	Quy định về lập danh sách lớp	Mỗi lớp không quá 40 học sinh; Lớp không được trống; Mỗi khối có tối đa 4 lớp	
<b>QĐ4</b>	Quy định về bảng điểm	Có 2 Học kì: - HKI (tháng 9 - 12), - HKII (tháng 1,2 - 5); Mỗi tháng có 2 cột điểm cho mỗi môn - Cột 1: Hệ số 1 - Cột 2: Hệ số 2 Có 10 môn (Anh, Toán, Lý, Hoá, Sinh, Sử, Địa, Văn, GDCD, Công nghệ, Tin học, Thể dục)	
<b>QĐ5</b>	Quy định về xếp loại học lực	Giỏi: ĐTB $\geq 8$ , tất cả $\geq 6.5$ ; Khá: ĐTB $\geq 6.5$ , tất cả $\geq 5$ ; TB: ĐTB $\geq 5$ , tất cả $\geq 3.5$ Yếu: ĐTB $\geq 3.5$ , tất cả $\geq 2.0$ Kém: còn lại	
<b>QĐ6</b>	Quy định về xếp loại hạnh kiểm	Bắt đầu với 100 điểm. Xếp loại hạnh kiểm: - Tốt - Khá - TB - Yếu Trừ điểm dựa trên bảng Vi Phạm	

- Cơ cấu tổ chức: Quản trị, Giáo vụ, Giáo viên
- Biểu mẫu
  - Form 1

<b>Thông tin học sinh</b>	
Họ và tên:	
Giới tính:	
Ngày sinh:	
Địa chỉ:	

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

○ Form 2

<b>Thêm lớp</b>		
Năm học:		
Khối	10 ▼	Số HS:
Số lượng lớp đã mở:		
Số lượng lớp mới:	3	<input checked="" type="checkbox"/> Tự động

○ Form 3

Danh sách lớp				Danh sách học sinh			Năm học:
Lớp	10C1	Sĩ số: /40		Lọc:	Học sinh mới/Lớp cũ ▼		
	10C2	Sĩ số: /40		Số lượng:			
	10C3	Sĩ số: /40					
STT	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	

○ Form 4

Danh sách lớp				Danh sách lớp			
Lớp	10C1 ▼	Sĩ số: /40		Lớp	10C2 ▼	Sĩ số: /40	
Nhãn:	10C1			Nhãn:	10C2		
STT	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	STT	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh

○ Form 5

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

Tra cứu học sinh					
Lớp:	Tên:		Khối:	10	
			Lớp:	10C1	
Lớp	STT	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ

○ Form 6


Bảng điểm							Giáo viên hiện tại:				
							Môn học:				
Lớp: 10C1											
Môn học:											
	Tháng 10			Tháng 11			Tháng 12			HKI	
	HS 1	HS 2	TB	HS 1	HS 2	TB	HS 1	HS 2	TB	Thi	TB HK
HS 1											
HS 2											
HS 3											
...											

○ Form 7


Tổng kết Tháng 10								
Học kì I - Năm học 2019-2020								
Lớp/Khối/Trường								
Hạng	Họ tên	Toán	Lý	Hoá	...	TB	Học lực	Hạng kiểm
1								
2								
3								
4								

○ Form 8

Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

Tổng kết Học kì I - Năm học 2019-2020								
<div>Lớp/Khối/Trường </div>								
Hạng	Họ tên	Toán	Lý	Hoá	...	TB Học kì	Học lực	Hạnh kiểm
1								
2								
3								
4								

○ Form 9

Tổng kết học lực theo lớp						
<div>Học kì/Năm học </div>						
Khối 10						
Lớp	Sĩ số	%Giỏi	%Khá	%TB	%Yếu	%Kém
Khối 11						
Lớp	Sĩ số	%Giỏi	%Khá	%TB	%Yếu	%Kém




○ Form 10

Quản lý nội quy			
STT	Quy định	Mô tả	Điểm trừ





Hệ thống Quản lý học sinh cấp 3	Phiên bản: 1.0
Phát biểu bài toán	Ngày: 2/11/2019

○ Form 11

Danh sách vi phạm		Học kì - Năm học 
Lớp:	10C1 	
Học sinh:		Điểm hạnh kiểm:
		Xếp loại hạnh kiểm:
Ngày	Nội dung vi phạm	Trừ

○ Form 12

Tra cứu Bảng điểm											
										Học kì:	
Lớp: 10C1 										Năm học:	
Học sinh: 											
	Tháng 10			Tháng 11			Tháng 12			HKI	
	HS 1	HS 2	TB	HS 1	HS 2	TB	HS 1	HS 2	TB	Thi	TB HK
Môn 1											
Môn 2											
Môn 3											
...											