1. Service
   1. Nhóm chức năng xác nhận người dùng
      1. CheckLogin

**Mô tả chức năng**

Cho phép đăng nhập hệ thống, yêu cầu bắt buộc để thực hiện các tác vụ kế tiếp.

[OperationContract]   bool CheckLogin(string username, string password, int mode);

**Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân sinh viên, giảng viên

**Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| username | char(6) | Username là mã số sinh viên, mã giảng viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| password | varchar(50) | Mật khẩu để đăng nhập, tối thiểu 6 ký tự, tối đa 50 ký tự, không chấp nhận chuỗi unicode |
| mode | int | Phân biệt người dùng đang đăng nhập hệ thống. |

**Output**

**bool** - trả về true hoặc false, tương ứng đăng nhập thành công hay thất bại

* + 1. ChangePassword

**a. Mô tả chức năng**

Cho phép người dùng thay đổi mật khẩu đăng nhập.

[[OperationContract]

bool ChangePassword(string username, string old\_password, string new\_password, int mode);

**b. Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân sinh viên, giảng viên

**c. Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| username | char(6) | Username là mã số sinh viên, mã giảng viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| old\_password | varchar(50) | Mật khẩu đăng nhập đang sử dụng |
| new\_password | varchar(50) | Mật khẩu đăng nhập mới |
| mode | int | Phân biệt người dùng đang đăng nhập hệ thống. |

**d. Output**

bool - trả về true hoặc false, tương ứng việc thay đổi mật khẩu thành công hay thất bại.

* 1. Nhóm contracts quản lý thông tin sinh viên
     1. Get\_Info\_Student

**Mô tả**

Cung cấp chi tiết thông tin cá nhân của sinh viên theo mã số sinh viên. Khi người dùng muốn kiểm tra thông tin của sinh viên đó.

**Đối tượng sử dụng**

Những đối tượng cần xem thông tin của sinh viên bao gồm ‘Sinh viên, người thân, giảng viên, phòng đào tạo’

**Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Chuỗi MSSV |

**Output**

Object “Student” với dữ liệu tương ứng với mã số sinh viên (code\_student) truyền vào

**Data Contract:** Student

* + 1. Update\_Info\_Student ()

**Mô tả chức năng**

Cung cấp chi tiết thông tin cá nhân của sinh viên

**Đối tượng sử dụng**

Những đối tượng cần xem thông tin của sinh viên bao gồm ‘Sinh viên, người thân, giảng viên, phòng đào tạo’

**Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| student\_item | Student | Data Contract |

**Output**

bool - trả về true hoặc false, tương ứng cập nhật dữ liệu thành công hay thất bại.

**Fault Contract**

Hệ thống trả về lỗi “InfoFault” nếu thông tin gửi lên gây lỗi trong các trường hợp:

- Thiếu các dữ liệu bắt buộc

- Truyền sai định dạng ngày tháng, kiểu số, email.

* 1. Nhóm contracts cung cấp điểm sinh viên
     1. Get\_Mark\_Subject\_Single

**Mô tả chức năng**

Cung cấp điểm mới nhất của 1 môn học của sinh viên ứng với mã sinh viên và mã môn học truyền lên.

**Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân, giảng viên, phòng đào tạo’

**Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc |
| code\_subject | char | Mã môn học, bắt buộc |

**Output**

Object “Mark” với dữ liệu tương ứng với mã số sinh viên (code\_student), mã môn học(code\_subject) truyền vào

**Data Contract:** Mark

**Fault Contract**

Hệ thống trả về lỗi “InfoFault” nếu thông tin gửi lên gây lỗi trong các trường hợp:

- Thiếu các dữ liệu bắt buộc

- Sai kiểu dữ liệu ngày tháng, kiểu số, định dạng email

* + 1. Get\_Mark\_Subject\_All

**Mô tả chức năng**

Cung cấp bảng điểm mới nhất của của sinh viên (qua tất cả học kì)

**Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân, giảng viên, phòng đào tạo’

**Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc |

**Output**

Mảng object “Mark” với dữ liệu tương ứng với mã số sinh viên (code\_student) truyền vào

* + 1. Get\_Mark\_Semester

**Mô tả chức năng**

Cung cấp bảng điểm mới nhất của của sinh viên theo học kì muốn xem

**Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân, giảng viên, phòng đào tạo’

**Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc |
| semester | char | Mã học kì |

**Output**

Mảng object “Mark” với dữ liệu tương ứng với mã số sinh viên (code\_student) và học kì truyền vào

**Datacontract:** Mark

* 1. Nhóm contracts cung cấp thông tin chung
     1. List\_Semester

**a) Mô tả chức năng**

Cung cấp danh sách học kỳ phục vụ cho client xây dựng ứng dụng, vì danh sách học kỳ có thể thêm xóa, sửa bởi người quản lý dịch vụ.

[OperationContract]

string[] List\_Semester();

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân sinh viên, giảng viên

**c) Input: không cần tham số**

**d) Output**

string[] - trả vể mảng các phần tử string tên học kỳ → danh sách học kỳ

* + 1. List\_Subject

**a) Mô tả chức năng**

Cung cấp danh sách môn học phục vụ cho client xây dựng ứng dụng, vì danh sách môn học có thể thêm, xóa, sửa bởi người quản lý dịch vụ.

[OperationContract]

Subject[] List\_Subject();

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, người thân sinh viên, giảng viên

**c) Input: (**Không cần tham số)

**d) Output**

Subject[] - trả vể mảng các phần tử Subject → danh sách môn học

**e) DataContract:** Subject

* + 1. Get\_Info\_Lec

**a) Mô tả chức năng**

Cung cấp chi tiết thông tin cá nhân của giảng viên

[OperationContract]

Lecturer Get\_Info\_Lec(string code\_lecturer);

**b) Đối tượng sử dụng**

Giảng viên

**c) Input:** (không cần tham số)

**d) Output**

Lecturer - trả vể đối tượng Lecturer, thông tin giảng viên

* + 1. Update\_Info\_Lec

**a) Mô tả chức năng**

Cho phép thay đổi một số thông tin cá nhân.

[OperationContract]

bool Update\_Info\_Lec(Lecturer lec);

**b) Đối tượng sử dụng**

Giảng viên

**c) Input:** [DataContract] Lecturer

**d) Output**

bool - trả về true hoặc false, tương ứng thay đổi thông tin cá nhân thành công hay thất bại.

* + 1. Lec\_Sub (overload, Name = "Lec\_Sub\_All)

**a) Mô tả chức năng**

Xuất danh sách tất cả các môn học giảng viên đã và đang dạy của tất cả các học kỳ

[OperationContract(Name = "Lec\_Sub\_All")]

Subject[] Lec\_Sub(string code\_lecturer);

**b) Đối tượng sử dụng**

Giảng viên

**c) Input:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |

**d) Output**

Subject[] - trả vể mảng các phần tử Subject → danh sách môn học

**e) DataContract:** Subject

* + 1. Lec\_Sub (overload, Name = "Lec\_Sub\_Single")

**a) Mô tả chức năng**

Xuất danh sách tất cả các môn học giảng viên đã và đang dạy trong một học kỳ cụ thể

[OperationContract(Name = "Lec\_Sub\_Single")]

Subject[] Lec\_Sub(string code\_lecturer, string semester);

**b) Đối tượng sử dụng**

Giảng viên

**c) Input:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| semester | varchar(20) | Tên học kỳ |

**d) Output**

Subject[] - trả vể mảng các phần tử Subject → danh sách môn học

**e) DataContract:** Subject

* + 1. List\_Class

**a) Mô tả chức năng**

Xuất danh sách sinh viên và bảng điểm của 1 lớp môn học, do giảng viên dạy

[OperationContract]

List\_Stu\_Class[] List\_Class(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester);

**b) Đối tượng sử dụng**

Giảng viên

**c) Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học |
| semester | varchar(20) | Tên học kỳ |

**d) Output**

List\_Stu\_Class[] - trả vể mảng các phần tử List\_Stu\_Class → danh sách sinh viên và kết quả học tập.

**e) DataContract:** List\_Stu\_Class

* + 1. Info\_Semester (overload, Name = "Info\_Stu\_Sem\_Only" )

**a) Mô tả chức năng**

Thông tin kết quả học tập của một học kỳ cụ thể

[OperationContract(Name = "Info\_Stu\_Sem\_Only")]

Student\_Semester Info\_Semester(string code\_student, string semester);

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên

**c) Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| semester | varchar(20) | Tên học kỳ |

**d) Output**

Student\_Semester - thông tin kết quả học kỳ.

**e) DataContract:** Student\_Semester

* + 1. Info\_Semester   
       (overload, Name = "Info\_Stu\_Sem\_All" )

**a) Mô tả chức năng**

Thông tin kết quả học tập của tất cả các học kỳ sinh viên đã học

[OperationContract(Name = "Info\_Stu\_Sem\_All")]

Student\_Semester[] Info\_Semester(string code\_student);

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên

**c) Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |

**d) Output**

Student\_Semester[] - trả về mảng các phần tử thông tin kết quả học kỳ.

**e) DataContract**: Student\_Semester

* 1. Nhóm contracts cung cấp dữ liệu thống kê
     1. Get\_Avg\_Semester

**a) Mô tả chức năng**

Xuất điểm trung bình của học kỳ

[OperationContract]

float Get\_Avg\_Semester (string code\_student, string semester);

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, Người nhà sinh viên

**c) Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| semester | varchar(20) | Tên học kỳ |

**d) Output**

float - trả về điểm trung bình học kỳ

* + 1. Get\_Avg\_Cumulative

**a) Mô tả chức năng**

Xuất điểm trung bình tích lũy của sinh viên.

[OperationContract]

float Get\_Avg\_Cumulative (string code\_student, string semester);

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, Người nhà sinh viên

**c) Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |
| semester | varchar(20) | Tên học kỳ |

**d) Output**

float - trả về điểm trung bình tích lũy của sinh viên

* + 1. Info\_Statistic\_Stu\_General

**a) Mô tả chức năng**

Thống kê thông tin tổng quát sinh viên

[OperationContract]

Statistic\_Student Info\_Statistic\_Stu\_General(string code\_student);

**b) Đối tượng sử dụng**

Sinh viên, Người nhà sinh viên

**c) Input**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_student | char(6) | Mã sinh viên, bắt buộc đủ 6 ký tự |

**d) Output**

Statistic\_Student - trả về thông tin thống kê

**e) DataContract:** Statistic\_Student

* + 1. Get\_Min\_Mark

**Mô tả chức năng**

Thống kê theo điểm thi thấp nhất của 1 môn học. Cung cấp cho Client 1 điểm thi thấp nhất của môn học trong học kì.

[OperationContract]

float Get\_Min\_Mark(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |

**Output**

Float – Trả về 1 giá trị kiểu float là điểm của một sinh viên trong môn học.

* + 1. Get\_Max\_Mark

**Mô tả chức năng**

Thống kê theo điểm thi cao nhất của 1 môn học. Cung cấp cho Client 1 điểm thi cao nhất của môn học trong học kì.

[OperationContract]

float Get\_Max\_Mark(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |

**Output**

Float – Trả về 1 giá trị kiểu float là điểm của một sinh viên trong môn học.

* + 1. Get\_Avg\_Mark

**Mô tả chức năng**

Thống kê theo điểm thi trung bình của 1 môn học. Cung cấp cho Client 1 điểm thi trung bình của môn học trong học kì.

[OperationContract]

float Get\_Avg\_Mark(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |

**Output**

Float – Trả về 1 giá trị kiểu float là điểm của một sinh viên trong môn học.

* + 1. Class\_Stu\_Total.

**Mô tả chức năng**

Thống kê sỉ số lớp môn học. Cung cấp cho Client số lượng sinh viên tham gia lớp môn học.

[OperationContract]

int Class\_Stu\_Total(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |

**Output**

Int – Số lượng sinh viên tham gia học môn học này.

* + 1. Statistic\_Mark\_Equal

**Mô tả chức năng**

Cung cấp cho Client số lượng điểm của một môn học bằng với số điểm Client mong muốn. Thống kê điểm của một môn học (Chính xác với điểm truyền vào)

[OperationContract]

int Statistic\_Mark\_Equal(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester, float mark);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì, điểm điều kiện.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |
| mark | float | Điểm môn học |

**Output**

Int – Số lượng điểm trong lớp môn học bằng với điểm điều kiện truyền vào.

* + 1. Statistic\_Mark\_Distance

**Mô tả chức năng**

Cung cấp cho Client số lượng điểm của một môn học nằm trong khoảng điểm mà Client mong muốn. Thống kê điểm của một môn học (Nằm trong khoảng điểm truyền vào)

[OperationContract]

int Statistic\_Mark\_Distance(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester, float from, float to);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì, điểm điều kiện bắt đầu, điểm điều kiện kết thúc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |
| from | float | Điểm môn học bắt đầu |
| to | float | Điểm môn học kết thúc |

**Output**

Int – Số lượng điểm trong lớp môn học nằm trong khoảng điểm điều kiện truyền vào.

* + 1. Statistic\_Mark\_Less

**Mô tả chức năng**

Cung cấp cho Client số lượng điểm của một môn học nhỏ hơn số điểm mà Client mong muốn. Thống kê điểm của một môn học (Nhỏ hơn điểm truyền vào)

[OperationContract]

int Statistic\_Mark\_Less(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester, float mark);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên.

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì, điểm điều kiện.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |
| mark | float | Điểm môn học |

**Output**

Int – Số lượng điểm trong lớp môn học nhỏ hơn điểm điều kiện truyền vào.

* + 1. Statistic\_Mark\_Greater

**Mô tả chức năng**

Cung cấp cho Client số lượng điểm của một môn học lớn hơn số điểm mà Client mong muốn. Thống kê điểm của một môn học (Lớn hơn điểm truyền vào)

[OperationContract]

int Statistic\_Mark\_Greater(string code\_lecturer, string code\_subject, string semester, float mark);

**Đối tượng sử dụng**

Giảng viên

**Input**

Mã giảng viên, mã môn học, tên học kì, điểm điều kiện.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Field | Type | Description |
| code\_lecturer | char(6) | Mã giảng viên bắt buộc phải 6 kí tự |
| code\_subject | varchar(20) | Mã môn học. |
| semester | varchar(20) | Tên học kì |
| mark | float | Điểm môn học |

**Output**

Int – Số lượng điểm trong lớp môn học lớn hơn điểm điều kiện truyền vào.

* 1. Datacontract
     1. public class Subject

{

private string semester;

private string code\_sub;

private string name\_sub;

private int soTC;

private int sotiet;

[DataMember]

public string Semester

{

get { return semester; }

set { semester = value; }

}

[DataMember]

public string Code\_sub

{

get { return code\_sub; }

set { code\_sub = value; }

}

[DataMember]

public string Name\_sub

{

get { return name\_sub; }

set { name\_sub = value; }

}

[DataMember]

public int SoTC

{

get { return soTC; }

set { soTC = value; }

}

[DataMember]

public int Sotiet

{

get { return sotiet; }

set { sotiet = value; }

}

}

[DataContract]

* + 1. public class List\_Stu\_Class

{

private string mssv;

private string hoten;

private float diemKT;

private float diemThi;

private float TB\_h10;

private string TB\_hchu;

private float TB\_h4;

private bool tinhtrang;

private string loai;

[DataMember]

public string Mssv

{

get { return mssv; }

set { mssv = value; }

}

[DataMember]

public string Hoten

{

get { return hoten; }

set { hoten = value; }

}

[DataMember]

public float DiemKT

{

get { return diemKT; }

set { diemKT = value; }

}

[DataMember]

public float DiemThi

{

get { return diemThi; }

set { diemThi = value; }

}

[DataMember]

public float DTB\_h10

{

get { return TB\_h10; }

set { TB\_h10 = value; }

}

[DataMember]

public string DTB\_hchu

{

get { return TB\_hchu; }

set { TB\_hchu = value; }

}

[DataMember]

public float DTB\_h4

{

get { return TB\_h4; }

set { TB\_h4 = value; }

}

[DataMember]

public bool Tinhtrang

{

get { return tinhtrang; }

set { tinhtrang = value; }

}

[DataMember]

public string Loai

{

get { return loai; }

set { loai = value; }

}

}

[DataContract]

* + 1. public class Statistic\_Mark

{

private int total;

private int less\_than\_5;

private int distance\_5\_8;

private int distance\_8\_10;

private float min\_mark;

private float max\_mark;

private float avg\_mark;

[DataMember]

public int Total

{

get { return total; }

set { total = value; }

}

[DataMember]

public int Less\_than\_5

{

get { return less\_than\_5; }

set { less\_than\_5 = value; }

}

[DataMember]

public int Distance\_5\_8

{

get { return distance\_5\_8; }

set { distance\_5\_8 = value; }

}

[DataMember]

public int Distance\_8\_10

{

get { return distance\_8\_10; }

set { distance\_8\_10 = value; }

}

[DataMember]

public float Min\_mark

{

get { return min\_mark; }

set { min\_mark = value; }

}

[DataMember]

public float Max\_mark

{

get { return max\_mark; }

set { max\_mark = value; }

}

[DataMember]

public float Avg\_mark

{

get { return avg\_mark; }

set { avg\_mark = value; }

}

}

[DataContract]

* + 1. public class Member

{

private string code;

private string fullname;

private string \_class;

[DataMember]

public string Code

{

get { return code; }

set { code = value; }

}

[DataMember]

public string FullName

{

get { return fullname; }

set { fullname = value; }

}

[DataMember]

public string \_Class

{

get { return \_class; }

set { \_class = value; }

}

public Member(string \_code, string \_fullname, string \_\_class)

{

this.code = \_code;

this.fullname = \_fullname;

this.\_Class = \_\_class;

}

}

//-------------------------------------------------------------------------------

[DataContract]

* + 1. public class Student

{

private string mssv;

private string hoten;

private int gioitinh;

private string ngaysinh;

private string noisinh;

private string lop;

private string nganh;

private string khoa;

private string heDT;

private string khoahoc;

private int tongTC\_DT;

private string diachi;

private string dienthoai;

private string email;

private string dantoc;

private string tongiao;

private string quoctich;

private string hotencha;

private string nghenghiepcha;

private string hotenme;

private string nghenghiepme;

[DataMember]

public string Mssv

{

get { return mssv; }

set { mssv = value; }

}

[DataMember]

public string Hoten

{

get { return hoten; }

set { hoten = value; }

}

[DataMember]

public int Gioitinh

{

get { return gioitinh; }

set { gioitinh = value; }

}

[DataMember]

public string Ngaysinh

{

get { return ngaysinh; }

set { ngaysinh = value; }

}

[DataMember]

public string Noisinh

{

get { return noisinh; }

set { noisinh = value; }

}

[DataMember]

public string Lop

{

get { return lop; }

set { lop = value; }

}

[DataMember]

public string Nganh

{

get { return nganh; }

set { nganh = value; }

}

[DataMember]

public string Khoa

{

get { return khoa; }

set { khoa = value; }

}

[DataMember]

public string HeDT

{

get { return heDT; }

set { heDT = value; }

}

[DataMember]

public string Khoahoc

{

get { return khoahoc; }

set { khoahoc = value; }

}

[DataMember]

public int TongTC

{

get { return tongTC\_DT; }

set { tongTC\_DT = value; }

}

[DataMember]

public string Diachi

{

get { return diachi; }

set { diachi = value; }

}

[DataMember]

public string Dienthoai

{

get { return dienthoai; }

set { dienthoai = value; }

}

[DataMember]

public string Email

{

get { return email; }

set { email = value; }

}

[DataMember]

public string Dantoc

{

get { return dantoc; }

set { dantoc = value; }

}

[DataMember]

public string Tongiao

{

get { return tongiao; }

set { tongiao = value; }

}

[DataMember]

public string Quoctich

{

get { return quoctich; }

set { quoctich = value; }

}

[DataMember]

public string Hotencha

{

get { return hotencha; }

set { hotencha = value; }

}

[DataMember]

public string Nghenghiepcha

{

get { return nghenghiepcha; }

set { nghenghiepcha = value; }

}

[DataMember]

public string Hotenme

{

get { return hotenme; }

set { hotenme = value; }

}

[DataMember]

public string Nghenghiepme

{

get { return nghenghiepme; }

set { nghenghiepme = value; }

}

}

//-----------------------------------------------------------------

[DataContract]

* + 1. public class Mark

{

private string maMH;

private string tenMH;

private int soTC;

private int soTiet;

private float diemKT;

private float diemThi;

private float TB\_h10;

private string TB\_hchu;

private float TB\_h4;

private bool tinhtrang;

private string loai;

private string hocky;

private string giangvien;

[DataMember]

public int SoTC

{

get { return soTC; }

set { soTC = value; }

}

[DataMember]

public int SoTiet

{

get { return soTiet; }

set { soTiet = value; }

}

[DataMember]

public string MaMH

{

get { return maMH; }

set { maMH = value; }

}

[DataMember]

public string TenMH

{

get { return tenMH; }

set { tenMH = value; }

}

[DataMember]

public float DiemKT

{

get { return diemKT; }

set { diemKT = value; }

}

[DataMember]

public float DiemThi

{

get { return diemThi; }

set { diemThi = value; }

}

[DataMember]

public float DTB\_h10

{

get { return TB\_h10; }

set { TB\_h10 = value; }

}

[DataMember]

public string DTB\_hchu

{

get { return TB\_hchu; }

set { TB\_hchu = value; }

}

[DataMember]

public float DTB\_h4

{

get { return TB\_h4; }

set { TB\_h4 = value; }

}

[DataMember]

public bool Tinhtrang

{

get { return tinhtrang; }

set { tinhtrang = value; }

}

[DataMember]

public string Loai

{

get { return loai; }

set { loai = value; }

}

[DataMember]

public string Hocky

{

get { return hocky; }

set { hocky = value; }

}

[DataMember]

public string Giangvien

{

get { return giangvien; }

set { giangvien = value; }

}

}

//------------------------------------------------------

[DataContract]

* + 1. public class Student\_Semester

{

private string mssv;

private string hocky;

private float tbhk;

private int tc\_dk\_hk;

private int tc\_dat\_hk;

[DataMember]

public string Mssv

{

get { return mssv; }

set { mssv = value; }

}

[DataMember]

public string Hocky

{

get { return hocky; }

set { hocky = value; }

}

[DataMember]

public float TBHK

{

get { return tbhk; }

set { tbhk = value; }

}

[DataMember]

public int TC\_dat\_HK

{

get { return tc\_dat\_hk; }

set { tc\_dat\_hk = value; }

}

[DataMember]

public int TC\_dk\_HK

{

get { return tc\_dk\_hk; }

set { tc\_dk\_hk = value; }

}

}

//-------------------------------------------------------------------------------

[DataContract]

* + 1. public class Statistic\_Student

{

private int tongMH;

private int tongMH\_no;

private int tongTC\_dk;

private int tongTC\_dat;

private float tb\_tichluy;

private int tong\_xuatsac;

private int tong\_gioi;

private int tong\_kha;

private int tong\_trungbinh;

private int tong\_kem;

public Statistic\_Student()

{

this.tongMH = 0;

this.tongMH\_no = 0;

this.tongTC\_dk = 0;

this.tongTC\_dat = 0;

this.tb\_tichluy = 0;

this.tong\_gioi = 0;

this.tong\_kha = 0;

this.tong\_trungbinh = 0;

this.tong\_kem = 0;

}

[DataMember]

public int TongMH

{

get { return tongMH; }

set { tongMH = value; }

}

[DataMember]

public int TongMH\_no

{

get { return tongMH\_no; }

set { tongMH\_no = value; }

}

[DataMember]

public int TongTC\_dk

{

get { return tongTC\_dk; }

set { tongTC\_dk = value; }

}

[DataMember]

public int TongTC\_dat

{

get { return tongTC\_dat; }

set { tongTC\_dat = value; }

}

[DataMember]

public float TB\_tichluy

{

get { return tb\_tichluy; }

set { tb\_tichluy = value; }

}

[DataMember]

public int Tong\_xuatsac

{

get { return tong\_xuatsac; }

set { tong\_xuatsac = value; }

}

[DataMember]

public int Tong\_gioi

{

get { return tong\_gioi; }

set { tong\_gioi = value; }

}

[DataMember]

public int Tong\_kha

{

get { return tong\_kha; }

set { tong\_kha = value; }

}

[DataMember]

public int Tong\_trungbinh

{

get { return tong\_trungbinh; }

set { tong\_trungbinh = value; }

}

[DataMember]

public int Tong\_kem

{

get { return tong\_kem; }

set { tong\_kem = value; }

}

}