**PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỘI VIÊN CLB CỜ - KHOA CNTT**

**USICMANAGER**

# Lớp Hội viên

* Thuộc tính: MSSV, Họ tên, Email, Số điện thoại, Loại hội viên, Là Đoàn viên, Là Hội viên, Là Đảng viên, Chuyên môn chính, Thứ hạng.
* Hành động:
* Tham gia các buổi sinh hoạt CLB.
* Tham gia các hoạt động của CLB, khoa, trường.
* Thách đấu hội viên khác.
* Được đánh giá điểm sau mỗi buổi sinh hoạt.
* Được tính điểm rèn luyện.
* Đóng các loại phí.
* ***Xét hành động*: Tham gia các buổi sinh hoạt CLB**

# Lớp Buổi sinh hoạt

* Thuộc tính: Mã buổi, Thời gian, Địa điểm, Nội dung chính.

*Xét bản số:*

* *Một hội viên tham gia nhiều buổi sinh hoạt*
* *Một buổi sinh hoạt có nhiều hội viên*
* *Quan hệ nhiều - nhiều*
* *Tạo bảng Tham gia sinh hoạt*

# Quan hệ Tham gia sinh hoạt

* Thuộc tính: MSSV, Mã buổi sinh hoạt.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Loại hội viên

# Lớp Hoạt động

* Thuộc tính: Mã hoạt động, Tên hoạt động, Thời gian, Địa điểm, Cấp (CLB, khoa, trường, thành,…).
* Hành động:
* Có nhiều thang điểm khác nhau.

*Xét bản số:*

* *Một hoạt động có nhiều thang điểm.*
* *Một thang điểm thuộc một hoạt động thì chỉ thuộc hoạt động đó*
* *Quan hệ một - nhiều*

# Lớp Thang điểm

* Thuộc tính: Mã hoạt động, Mã thang điểm, Mô tả, Điểm.

*Xét bản số:*

* *Một hội viên tham gia nhiều hoạt động*
* *Một hoạt động có nhiều hội viên tham gia*
* *Quan hệ nhiều - nhiều*
* *Tạo bảng Tham gia hoạt động*

# Quan hệ Tham gia hoạt động

* Thuộc tính: MSSV, Mã hoạt động, Vai trò.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Tham gia hoạt động

Hoạt động

Vai trò

*Xét bản số của quan hệ thách đấu:*

* *Một hội viên có thể thách đấu nhiều hội viên khác*
* *Một hội viên có thể bị thách đấu bởi nhiều hội viên khác nhau*
* *Quan hệ nhiều - nhiều*
* *Tạo bảng Thách đấu*

# Quan hệ Thách đấu

* Thuộc tính: MSSV1, MSSV2, Thời gian, Kết quả.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Tham gia hoạt động

Hoạt động

Thang điểm hoạt động

Thách đấu

# Lớp Điểm

* Thuộc tính: MSSV, Ngày đánh giá, Loại điểm, Giá trị.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Tham gia hoạt động

Hoạt động

Thang điểm hoạt động

Thách đấu

Điểm

# Lớp Loại điểm

* Thuộc tính: Mã loại điểm, Tên loại điểm.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Tham gia hoạt động

Hoạt động

Thang điểm hoạt động

Thách đấu

Điểm

Loại điểm

# Lớp Chi phí

* Thuộc tính: Mã chi phí, Tên chi phí, Giá trị.

# Quan hệ Đóng phí

* Thuộc tính: MSSV, Mã chi phí, Thời gian đóng.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Tham gia hoạt động

Hoạt động

Thang điểm hoạt động

Thách đấu

Điểm

Loại điểm

Đóng phí

Chi phí

Xét các thuộc tính có miền giá trị hữu hạn, có khả năng thay đổi trong tương lai: Loại hội

# Lớp Loại hội viên

* Thuộc tính: Mã loại, Tên loại.

# Chuyên môn

* Thuộc tính: Mã chuyên môn, Tên chuyên môn.
* Hành động:
* Có nhiều thứ hạng.

# Thứ hạng

* Thuộc tính: Mã thứ hạng, Mã chuyên môn, Tên thứ hạng.

# Cấp hoạt động

* Thuộc tính: Mã cấp, Tên cấp.

Hội viên

Tham gia sinh hoạt

Buổi sinh hoạt

Tham gia hoạt động

Hoạt động

Thang điểm hoạt động

Thách đấu

Điểm

Loại điểm

Đóng phí

Chi phí

Loại hội viên

Chuyên môn

Thứ hạng

Cấp hoạt động