**3. Thiết kế dữ liệu**

3.1 Các thực thể và thuộc tính

- **Người chơi** (**Mã người chơi**, nickname)

- **Trò chơi** (**Mã game**, tên game, năm phát hành, nhóm sáng tạo, chế độ chơi, kết quả được lưu lại)

- **Địa hình** (**Mã địa hình**, độ khó, tên địa hình)

- **Bảng thành tích** (Thành tích trong một tuần, kỷ lục)

3.2 Mối liên kết

- **Mở khóa** là kiểu liên kết 1-N giữa **người chơi** và **địa hình**

- **Xem** là kiểu liên kết 1-1 giữa **người chơi** và **bảng thành tích**

- **Chơi** là kiểu liên kết 1-N giữa **người chơi** và **trò chơi**

**- Tạm dừng** là kiểu liên kết 1-1 giữa **người chơi** và **trò chơi**

3.3 Chuyển sang quan hệ

- Liên kết 1 – N → Khóa chính của quan hệ bên một trở thành khóa ngoại của quan hệ bên nhiều.

- Liên kết 1 – 1 → Xác định một quan hệ S\_T. Kiểu thực thể có sự tham gia toàn bộ vào là S, thực thể còn lại là T. Đưa khóa chính của T sang làm khóa ngoại của S. Thuộc tính của mối quan hệ S\_T trở thành thuộc tính của S.

- **Người chơi** (**Mã người chơi**, nickname, **mã game**)

- **Địa hình** (**Mã địa hình**, tên địa hình, độ khó, **mã người chơi**)

- **Trò chơi** (**Mã game**, tên game, chế độ chơi, kết quả được lưu lại, nhóm sáng tạo, năm phát hành, **mã người chơi**)

- **Bảng thành tích** (Kỷ lục, thành tích trong một tuần, **mã người chơi**)