

## BUỔI 9: THIẾT KẾ MÃ



### 1 CHỦ ĐỀ

- Thiết kế Mã cho một đối tượng cụ thể trong hệ thống.

### 2 MỤC ĐÍCH

- Tìm hiểu những quy tắc thiết kế mã.
- Sử dụng SQL Server để tạo các loại mã tùy theo yêu cầu của nghiệp vụ.

### 3 CÔNG CỤ

- MS SQL Server 2016 Express hoặc cao hơn

### 4 MÔI TRƯỜNG

- Window

### 5 NỘI DUNG THỰC HIỆN

#### A. Thiết kế Mã:

##### Mẫu thiết kế Mã:

CODE DESIGN FORM			
Document Reference Number:		Code Design Form Number:	
Name of coded item:	Numbering method:	Number of columns:	Check digit (Yes/No):
Number of code numbers assigned		Period of use:	Range of use:
Current:	Future:		
Coding objectives:			
Structure:			
Range of numbers:			
Special properties:			

**Sau đây là một vài ví dụ để sinh viên hiểu về cách thực hiện các Code Design Form:**

**Ví dụ 1:** Sinh viên **Lý Thị Huyền Châu** hôm nay đến nộp hồ sơ vào Khoa CNTT, bạn hãy tạo cho bạn ấy một mã số sinh viên như sau: **T230001**

Trong đó:

- ✓ **T** là chữ cái đầu tiên của khoa CNTT (các Khoa khác như: Công nghệ Sinh Học - S, Công nghệ Môi trường - M, Xây dựng - X, Ngoại ngữ - N,...).
- ✓ **23** là năm bạn ấy vào học (năm hiện tại).
- ✓ **0001** là số thứ tự bạn ấy nộp hồ sơ vào trường, bạn ấy là người nộp hồ sơ thứ đầu tiên trong năm 2023, mỗi năm reset về 0001.

CODE DESIGN FORM			
Document Reference Number: <b>U.C.001</b>		Code Design Form Number: <b>C.001</b>	
Name of coded item: <b>Mã sinh viên</b>	Numbering method: <b>T230001</b>	Number of columns: <b>7</b>	Check digit (Yes/No): <b>No</b>
Number of code numbers assigned	Period of use:	Range of use:	
Current: <b>0</b> Future: <b>100x9999</b>	<b>100 năm</b>	<b>A 00 0001 – Z 99 9999</b>	
Coding objectives: <b>Mã Khoa, Năm hiện tại, Số thứ tự</b>			
Structure: <b>&lt;X&gt;&lt;YY&gt;&lt;ZZZZ&gt;</b>			
Range of numbers:			
<b>X: A-Z</b>			
<b>Y: 00-99</b>			
<b>Z: 0001-9999</b>			
Special properties: <b>N/A</b>			

**Ví dụ 2:** Hãy thiết kế Số HD (Số hóa đơn) cho Hóa đơn của **Shop Mẹ & Bé**, theo **code design form** ở trên.

Shop Mẹ & Bé

---

57A Trung Nu Vương  
F1, Tp. Vinh Long  
ĐT: (070)3.827317

Ngày: 03/09/2009  
Giờ: 15:21  
Số HD: 0909030002

HOA DON BAN HANG

---

TEN HANG	SL	D.GIA	TH.TIEN
0111222333447 <i>quan dai lai _3</i>	1	9,500	9,500

---

Tong SL: 1

Tong tien:

9,500

Tien giam:

500

Phai thu:

9,000

Khach dua:

100,000

Thoi lai:

91,000

Chin ngan dong

Thu ngan: MaiThao

Quy khách vui long kiem tra hang  
 truoc khi roi khoi shop.  
 Giu hoa don khi doi hang  
 Xin cam on quy khách hang !

Số Hóa Đơn: **0909030002**

Trong đó:

- ✓ **090903** là Năm – Tháng - Ngày
- ✓ **0002** là số thứ tự Hóa Đơn được xuất trong ngày, mỗi ngày reset về 0001.

CODE DESIGN FORM			
Document Reference Number: U.C.002		Code Design Form Number: C.002	
Name of coded item: Số Hóa Đơn	Numbering method: 0909030002	Number of columns: 10	Check digit (Yes/No): No
Number of code numbers assigned		Range of use: 00 01 01 0001 – 99 12 31 9999	
Current: 0	Future: 100x12x31x9999		
Coding objectives: Năm, Tháng, Ngày, Số thứ tự			
Structure: <YY><MM><DD><NNNN>			
Range of numbers: YY: 00 - 99 MM: 01 - 12 DD: 01 - 31 NNNN: 0001 - 9999			
Special properties: N/A			

**Ví dụ 3:** Hãy thiết kế Số CT (Số chứng từ) cho Hóa đơn của Công ty Công nghệ Tin học Mũi tên Vàng, theo *code design form* ở trên.

Công Ty Công Nghệ Tin Học Mũi Tên Vàng  
www.mtv.org.vn  
Địa chỉ: Số 7 Nam Quốc Cang, Quận 1, TP Hồ Chí Minh  
Điện thoại: (08) 36100311

---

**HÓA ĐƠN**

Số CT: **PBH15060002** Ngày: 30/06/2015  
Nhân viên: admin  
Khách hàng: Anh Phú Lâm

SL	Đơn giá	CK	Thành tiền
Quần Jean Levis 201			
1	250.000	7.500	242.500
Áo Thun Nam cổ tròn xanh sọc			
1	200.000	0	200.000
Áo khoác nam thể thao Messi			
1	500.000	25.000	475.000
<b>Tổng thành tiền:</b>			<b>917.500</b>
<b>Giảm giá 0,00%:</b>			<b>0</b>
<b>Tổng thanh toán</b>			<b>917.500</b>

Xin cảm ơn quý khách  
Hẹn gặp lại.

Số CT: **PBH15060002**

Trong đó:

- ✓ **PBH** là Phiếu bán hàng
- ✓ **1506** là Năm – Tháng hiện tại
- ✓ **0002** là số thứ tự Hóa Đơn được xuất trong tháng, mỗi tháng reset về 0001.

CODE DESIGN FORM			
Document Reference Number: U.C.003		Code Design Form Number: C.003	
Name of coded item: Số Chứng Từ	Numbering method: PBH15060002	Number of columns: 11	Check digit (Yes/No): No
Number of code numbers assigned		Range of use: 00 01 0001 – 99 12 9999	
Current: 0	Future: 100x12x9999		
Coding objectives: Phiếu Bán Hàng, Năm, Tháng, Số thứ tự			
Structure: <PBH><YY><MM><NNNN>			
Range of numbers: PBH: “PBH” YY: 00 - 99 MM: 01 – 12			

NNNN: 0001 - 9999

Special properties: N/A

**B. Bài tập:****a) Thiết kế Mã:**

Hãy thiết kế MSSV cho Sinh viên Khóa 29 mới vào học tại trường Văn Lang, theo **code design form** ở trên (để bài toán đơn giản, giả sử Khóa 29 được đánh mã giống Khóa 24-26).

Sinh viên **Lý Thị Huyền Châu** hôm nay đến nộp hồ sơ vào Ngành Kỹ thuật Phần mềm, bạn hãy tạo cho bạn ấy một mã số sinh viên như sau: **237CT00001**

Trong đó:

- ✓ **23** là năm bạn ấy vào học (năm hiện tại).
- ✓ **7** giả sử là tháng hiện tại bạn ấy đậu hồ sơ (lưu ý có tháng có 2 ký tự 10, 11, 12)
- ✓ **CT** là 2 chữ cái đại diện cho ngành Công nghệ Thông tin (các ngành khác như: ngành Kỹ thuật Phần mềm - PM, ngành Quản trị Du lịch Khách sạn – KS, ngành Công nghệ Ô tô – OT, ngành Quản trị Kinh doanh – QT, ngành Ngoại ngữ NA, ngành Kiến trúc KI, ngành Du lịch Lữ hành – LH, ngành Răng hàm mặt - RH....)
- ✓ **00001** là số thứ tự bạn ấy nộp hồ sơ trúng tuyển vào trường, bạn ấy là người nộp hồ sơ thứ đầu tiên trong năm 2023, không phân biệt ngành, cứ một hồ sơ trúng tuyển trong cùng năm tăng lên 1, mỗi năm số này reset về 00001.

CODE DESIGN FORM			
Document Reference Number: U.C.004		Code Design Form Number: C.004	
Name of coded item: Mã sinh viên	Numbering method: 237CT00001	Number of columns: 11 (có tháng 2 ký tự)	Check digit (Yes/No): No
Number of code numbers assigned		Range of use:	
Current: 0	Future: 100x99999	100 năm 00 1 AA 00001 – 99 12 ZZ 99999	
Coding objectives: Năm hiện tại, Tháng hiện tại, Ngành, Số thứ tự			
Structure: <YY><MM><XX><NNNN>			
Range of numbers: YY: 00-99 MM: 1-12 XX: AA-ZZ NNNN: 00001-99999			

Special properties: N/A

**b) Lập trình phát sinh tự động mã sinh viên theo Code Design Form ở trên:**

- Sinh viên sử dụng Database **QUAN\_LY\_SINH\_VIEN** đính kèm để tạo Database và viết Trigger *tg\_SinhVien\_insert* cho hành động thêm mới sinh viên (insert) và khi thêm thì không cần điền mã sinh viên mà hệ thống tự động phát sinh mã theo cấu trúc của Form đã thiết kế Mã trên.

**C. Bài nộp:**

Mỗi nhóm sẽ hoàn thành các việc như sau:

- **Thiết kế Code Design Form với file word mẫu đính kèm:**
  - Nhóm tự đề xuất thiết kế Mã cho **Mã bất động sản (Property\_Code)** và **Mã hợp đồng đầy đủ (Full\_Contract\_Code)** bằng CODE DESIGN FORM (lưu ý: nhóm phải thiết kế 2 cách thiết kế khác nhau cho 2 đối tượng yêu cầu và khác với mẫu sinh viên ở trên).
    - Document Reference Number của **Mã bất động sản: U.C.1.2**
    - Document Reference Number của **Mã hợp đồng đầy đủ: U.C.2.2**
- **Nhóm sử dụng Database Quản lý Bất động sản được cung cấp để:**
  - Lập trình phát sinh mã tự động cho 2 mã trên bằng Trigger.
  - Viết một website bao gồm 2 trang (Page):
    - ✓ Trang Xem danh sách Hợp đồng đầy đủ (View list of FullContract):
    - ✓ Trang Thêm Hợp đồng đầy đủ (Add FullContract)
    - ✓ Yêu cầu:
      - Ngôn ngữ lập trình website: nhóm tự lựa chọn.
      - Giao diện website: nhóm code theo Prototype đã design ở Buổi 4.
      - Database: phải sử dụng Database được cung cấp, đã chạy thành công 2 Trigger trên Database.
      - Nhận dạng thương hiệu: trên website phải có các thông tin để thể hiện đó là website của nhóm làm cho Công ty PPC, bao gồm **Logo Công ty PPC**, **@Copyright by TeamName** (nhớ là tên nhóm không phải số thứ tự nhóm).
      - Xử lý trên website:
        - Đầu tiên sẽ hiển thị trang danh sách Hợp đồng đầy đủ.
        - Sau đó, người dùng click nút Thêm sẽ mở trang Thêm Hợp đồng đầy đủ.
        - Tiếp theo, người dùng điền nội dung cho Hợp đồng (lưu ý không điền mã hợp đồng vì tự động phát sinh).
        - Sau khi nhập xong, người dùng bấm Lưu website quay trở lại trang danh sách, hiển thị Hợp đồng vừa thêm trên đầu danh sách, có mã được phát sinh tự động.
      - Upload Source Code lên GitHub và nộp link.
      - Quay Video Demo 2 trang này, upload Youtube ở chế độ công khai và nộp link.

- Nơi Submit:
  - **Submission\_Teamwork\_Week9: Code Design**
- Hạn chót: **đến hết ngày 26/11/2013 (Chủ nhật).**
- Các file nộp bao gồm:

Tạo một thư mục, thư mục được nén và đặt tên như sau:

- Tên thư mục: **Class-Team#-CodeDesign-Week9.zip**  
+ Ví dụ: **0101-Team1-CodeDesign-Week9.zip**

Trong thư mục trên chứa các file/thư mục đặt tên như sau:

- 1 file PDF: **Class-Team#- CodeDesignForm-ver#.#.pdf** (chuyển Word thành PDF)  
+ Ví dụ: **0101-Team1- CodeDesignForm-ver#.#.pdf**
- 2 file Script Trigger:  
**Class-Team#-SourceCodeDesign-#.sql**  
+ Ví dụ: **0101-Team1- SourceCodeDesign-1.sql**  
**0101-Team1- SourceCodeDesign-2.sql**
- 1 file text lưu:
  - Link Youtube: demo 2 trang website.
  - Link GitHub: có source code của nhóm.

-----o0o-----

---