


- Chọn hai cột: Nhóm tuổi và Số lượng BN.

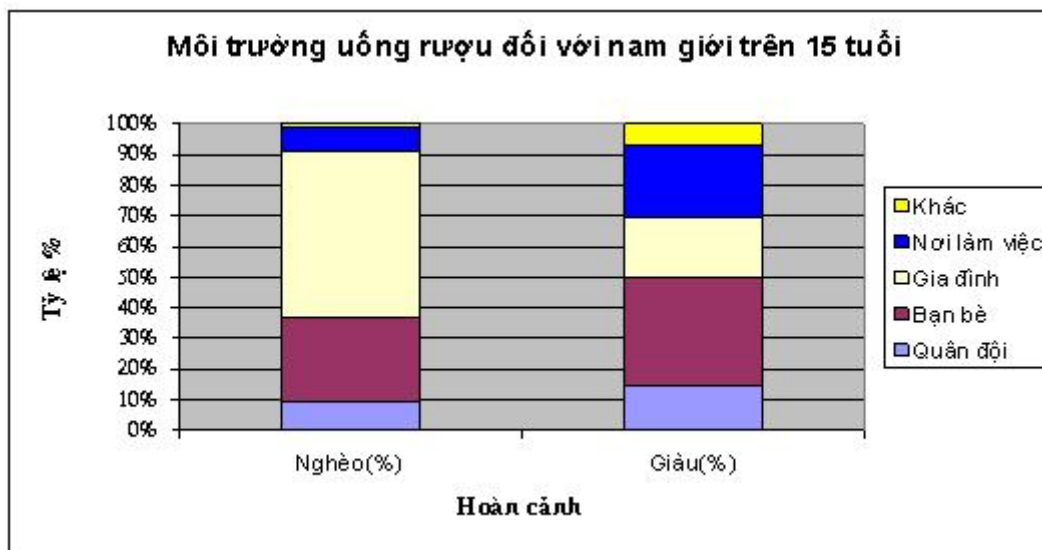
- Chọn menu Insert > Chart (hoặc kích nút Chart Wizard  trên thanh công cụ).
- Chọn mục Pie, sau đó chọn dạng cụ thể cho biểu đồ cần xây dựng trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, các tiêu đề, chú thích, nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt biểu đồ trong bước 4.
- Kích chọn nút Finish để hoàn tất công việc tạo biểu đồ.

Ví dụ 2: Xây dựng biểu đồ thể hiện môi trường bắt đầu uống rượu đối với nam giới trên 15 tuổi theo điều kiện kinh tế thông qua bảng sau:

Môi trường	Nghèo (%)	Giàu (%)
Quân đội	9.3	14.6
Bạn bè	28	35.2
Gia đình	54	19.7
Nơi làm việc	7.3	23.4
Khác	1.4	7.2


Nguồn: Điều tra y tế quốc gia năm 2002.

Từ bảng dữ liệu trên ta có thể vẽ biểu đồ như sau:



Hình 11.17: Biểu đồ thể hiện môi trường bắt đầu uống rượu đối với nam giới trên 15 tuổi.

Cách xây dựng:

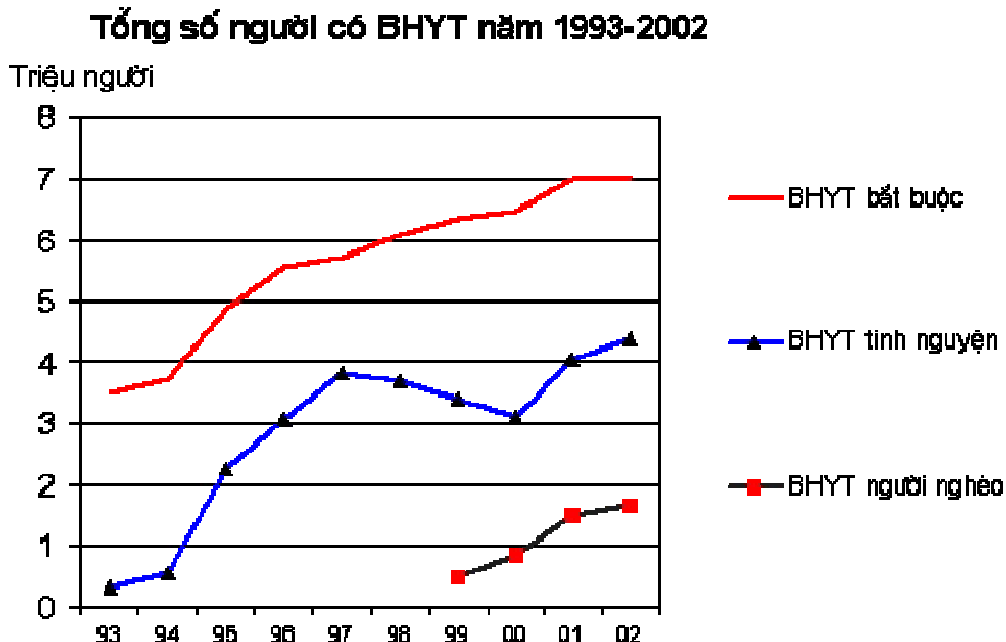
- Chọn ba cột: Môi trường, Nghèo và Giàu.
- Chọn menu Insert > Chart (hoặc nhấn chuột vào nút  (Chart Wizard) trên thanh công cụ).
- Chọn mục Column, sau đó chọn dạng biểu đồ cột chồng trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, tiêu đề, chú thích, các nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt biểu đồ trong bước 4.
- Nhấn nút Finish để hoàn tất công việc tạo biểu đồ.

Ví dụ 3: Xây dựng đồ thị biểu diễn sự phát triển của các dạng bảo hiểm y tế qua từng năm từ 1993 đến 2002, số liệu được cho bởi bảng sau:

Năm	BHYT bắt buộc	BHYT tình nguyện	BHYT người nghèo
93	3.47	0.33	
94	3.72	0.54	
95	4.87	2.23	
96	5.56	3.07	
97	5.73	3.82	
98	6.07	3.69	
99	6.35	3.38	0.49
00	6.47	3.09	0.84
01	6.98	4.04	1.49
02	6.98	4.39	1.67


Nguồn: Điều tra y tế quốc gia năm 2002.

Từ bảng dữ liệu trên ta có thể vẽ đồ thị như sau:



Hình 11.18: Đồ thị biểu diễn sự phát triển của BHYT từ 1993 đến 2002.

Cách xây dựng:

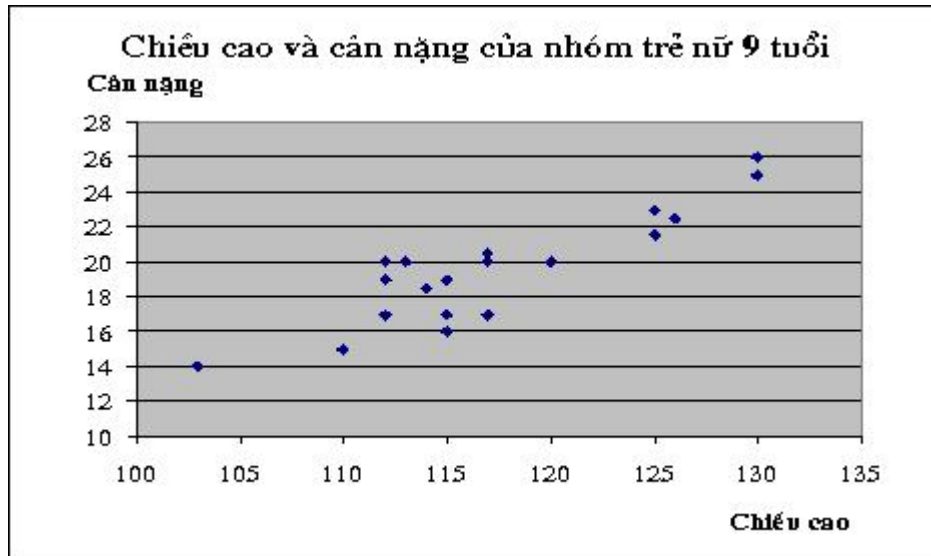
- Chọn các cột: Năm, BHYT bắt buộc, BHYT tình nguyện và BHYT người nghèo.
- Chọn menu Insert > Chart (nhấn chuột vào nút  (Chart Wizard) trên thanh công cụ).
- Chọn mục Line, sau đó chọn dạng cụ thể cho biểu đồ cần xây dựng trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, các tiêu đề, chú thích, nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt biểu đồ trong bước 4.
- Kích chọn nút Finish để hoàn tất công việc tạo biểu đồ.

Ví dụ 4: Đo chiều cao (cm) và cân nặng (kg) của nhóm trẻ nữ 9 tuổi thu được bảng số liệu sau:

Chiều cao	Cân nặng	Chiều cao	Cân nặng
115	16	126	22.5
112	19	117	17


103	14	113	20
117	20.5	112	20
115	17	110	15
112	17	125	23
117	20	125	21.5
130	25	130	26
114	18.5	120	20
115	19	120	20

Từ bảng dữ liệu trên ta có thể vẽ đồ thị như sau:



Hình 11.19: Đồ thị biểu diễn chiều cao và cân nặng của nhóm trẻ nữ 9 tuổi.

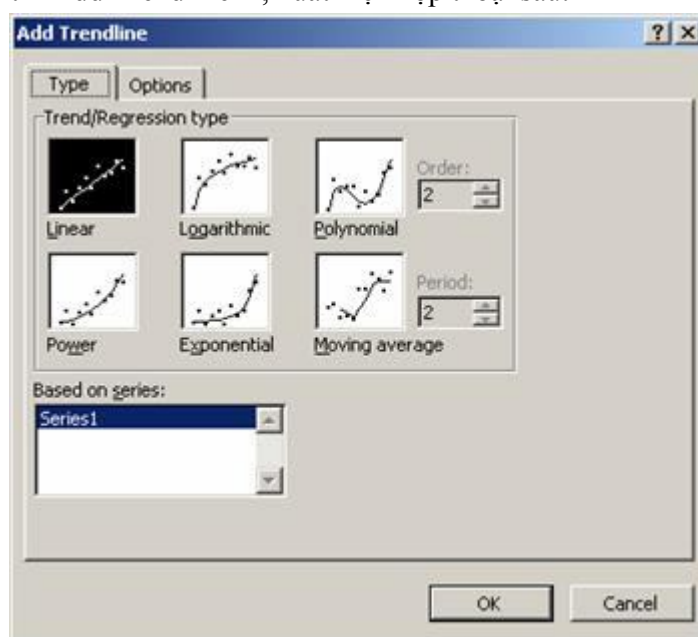
Cách xây dựng:

- Chọn hai cột: Chiều cao và Cân nặng.
- Chọn menu Insert > Chart (hoặc nhấn nút  (Chart Wizard) trên thanh công cụ).
- Chọn mục XY (Scatter), sau đó chọn dạng đồ thị chi tiết trong bước 1.
- Thiết lập các thông số về vùng dữ liệu, tiêu đề, chú thích, các nhãn dữ liệu trong bước 2 và bước 3.
- Chọn vị trí đặt đồ thị trong bước 4.
- Kích chọn nút Finish để hoàn tất công việc tạo đồ thị.

Từ đồ thị trên ta có thể thêm đường khuynh hướng (Trendline), phương trình đường thẳng, hệ số tương quan để thể hiện mối tương quan giữa chiều cao và cân nặng.

Cách thực hiện:

- Chọn đồ thị.
- Chọn menu Chart > Add Trendline..., xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 11.20: Hộp thoại Add Trendline – Tab Type.

Có hai tab:

- **Tab Type:** Dùng để chọn kiểu phương trình tương quan giữa các thành phần của đồ thị (ở đây ta chọn Linear – tuyến tính).
- **Tab Option:** Các tùy chọn.
 - + Đánh dấu kiểm vào các mục: Display equation on chart, Display R-squared value on chart để hiển thị phương trình đường thẳng và bình phương của hệ số tương quan (R^2) lên đồ thị.
 - + Nếu muốn thay đổi hệ số b của phương trình đường thẳng, nhập giá trị mới vào ô Set intercept.



1. Có thể thay đổi kiểu biểu đồ, đồ thị sau khi tạo. Điều đó đúng hay sai?

- Các bước thiết lập biểu đồ:

B2: Xác nhận dữ liệu để vẽ biểu đồ.

B3: Thiết lập các tùy chọn cho biểu đồ.

B4:

3. Để tiến hành vẽ biểu đồ cho vùng dữ liệu được chọn, ta chọn cách nào sau đây:

- Chọn menu Insert > Chart.
- Chọn menu Insert > Picture > WordArt
- Chọn menu Insert > Picture > ClipArt.
- Chọn menu Insert > Picture > Organization Chart.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Bài 11.1: Xây dựng biểu đồ Column (cột) thể hiện số lượng người với các mức độ vàng da của các bệnh nhân viêm gan (dữ liệu lấy từ file VIEMGAN.XLS).

Bài 11.2: Xây dựng biểu đồ Pie (bánh) thể hiện tỷ lệ bệnh nhân theo nhóm tuổi (<1, 1 – 5, 6 – 10, >10) trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu ở file VIEMGAN.XLS

Bài 11.3: Xây dựng biểu đồ Line (đường) thể hiện sự biến đổi huyết áp tối đa (HATĐ), huyết áp tối thiểu (HATT) qua các lần đo trên một bệnh nhân cho bởi bảng sau:

Lần đo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HATĐ	180	190	180	170	150	160	150	160	150	150
HATT	100	110	100	90	100	110	90	100	100	110

Bài 11.4: Xây dựng biểu đồ Area (vùng) minh họa số lượng người tham gia các hình thức bảo hiểm y tế (BHYT) tại địa phương A qua các năm được cho bởi bảng sau:

(đơn vị: nghìn người).

Năm	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hình thức						
Bắt buộc	682	704	712	715	720	722
Tình nguyện	12	26	32	36	45	62
Người nghèo	0	0	1.2	2.8	4.2	12.1

Phần thứ hai

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH EPI-INFO 6.04

1. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH EPI-INFO

Epi-Info là bộ chương trình máy tính, được dùng để thu thập, xử lý các số liệu nghiên cứu trong sinh, y học. Epi-Info dễ sử dụng và rất có ích cho các bác sỹ, các nhà nghiên cứu về sinh, y học, dịch tễ học và thống kê học trong công tác của mình. Epi-Info bao gồm nhiều chương trình với nhiều chức năng khác nhau, do trung tâm phòng chống bệnh tật của Mỹ (CDC) phát triển và được Tổ chức y tế thế giới khuyến khích sử dụng miễn phí trên toàn cầu. Hiện nay, chương trình Epi-Info đã được giới thiệu đến phiên bản 2005, nhưng

với phiên bản Epi-Info 6.04 là cũng khá đầy đủ và rất dễ sử dụng cho người học.

2. PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Phân tích số liệu bao gồm:

- Mã hoá số liệu.
- Xây dựng cấu trúc của tập dữ liệu: dùng EPED word processor.
- Nhập dữ liệu thu thập được vào máy: dùng ENTER data.
- Tính toán và phân tích số liệu như tính: tần số, tỷ lệ, trung bình, phương sai, độ lệch, so sánh phương sai, so sánh trung bình, tính tương quan giữa 2 đại lượng, thuật toán χ^2 ,...: dùng ANALYSIS of data hoặc dùng STATCALC.

Bài 1

TẠO FILE VÀ NHẬP DỮ LIỆU TRONG EPI-INFO 6.04

MỤC TIÊU

1. Tạo được bộ câu hỏi và nhập được số liệu trong Epi6.
2. Thực hiện được các thao tác trên tệp dữ liệu như: di chuyển, tìm kiếm, xóa và khôi phục các bản ghi.
3. Sử dụng được chương trình CHECK để kiểm tra lỗi và tạo bước nhảy trong quá trình nhập số liệu.

1. CẤU TRÚC TỆP DỮ LIỆU TRONG EPI-INFO

· **Tệp cơ sở dữ liệu (CSDL)** (hay còn gọi là file dữ liệu): Lưu trữ các thông tin có cùng các thông số (các biến) như nhau của các đối tượng trong một nghiên cứu. Tệp CSDL trong Epi có phần mở rộng là .REC.

Ví dụ: Hồ sơ bệnh án của các bệnh nhi hôn mê gan bao gồm các thông tin về họ tên, tuổi, giới, ngày vào viện, ngày ra viện, nhiệt độ, lượng hồng cầu .v.v... Thông tin của các hồ sơ đó được lưu trữ thành một tệp tin có tên là VIEMGAN.REC.

· **Trường (Field):** Là một thuộc tính trong tệp dữ liệu, hay là một biến (Variables) được quản lý trong tệp dữ liệu. Mỗi cột của bảng số liệu là một trường. Mỗi trường được xác định bởi tên trường (field name hoặc variable name), kiểu trường (type) và kích thước của trường (width).

· **Bản ghi (Record):** Mỗi hàng chứa thông tin của một hồ sơ bệnh án được gọi là một bản ghi (Record).

Giả sử cho số liệu sau:

HODEM	TEN	TUOI	GIOI	XHUYET	NGVAO	NGRA	SOT	VANGDA	HC	BC
Nguyen Minh	Toan	8	Nam	N	11/12/95	15/12/95	37.0	nhe	4.0	4.1
Nguyen Minh	Huyen	13	Nu	Y	10/11/99	12/12/99	40.2	vua	5.0	5.7
Dinh Ngoc	Tung	8	Nam	Y	11/08/98	11/09/98	37.6	vua	3.9	13.0
Bui Quang	Nam	7	Nam	N	12/12/98	20/12/98	37.0	vua	3.7	12.7
Le Thu	Mai	4	Nu	Y	01/08/95	05/08/95	39.0	vua	4.0	12.3
Nguyen Thu	Thuy	10	Nu	Y	10/05/96	21/06/96	37.6	vua	3.1	7.9
Bui Le	Thanh	2	Nu	Y	07/05/98	01/06/98	37.8	vua	4.0	15.0
Bui Van	Chien	12	Nam	N	12/08/98	01/09/98	37.7	nang	4.5	38.0
Nguyen Phi	Khanh	1	Nam	N	06/09/95	17/09/95	37.9	nang	4.1	0.6
Van Nhu	Cuong	11	Nam	Y	04/11/98	04/12/98	40.1	nang	5.0	4.5
Do Mai	Lan	5	Nu	Y	11/01/97	21/01/97	39.8	vua	4.6	20.0
Le Thi	Bich	1	Nu	N	08/10/98	19/10/98	39.2	nang	4.8	13.2
Mai Thu	Van	6	Nu	Y	10/02/96	19/03/96	37.0	nang	4.3	6.0
Pham Ngoc	Thach	5	Nam	Y	21/12/97	10/01/98	39.5	vua	3.9	13.0
Pham Duc	Toan	2	Nam	N	02/06/99	15/06/99	39.4	nang	3.5	22.0
Do Thu	Le	7	Nu	N	03/10/99	13/10/99	39.7	nang	4.4	12.8
Le Anh	Tuan	11	Nam	Y	07/02/95	02/03/95	37.0	nang	4.1	6.6
Le Tu	Kien	7	Nam	Y	12/01/96	01/02/96	37.5	nang	4.1	29.0
Nguyen Thu	Thao	7	Nu	N	06/08/95	27/08/95	39.0	nang	4.8	37.0

Pham Le	Trang	7	Nu	Y	18/06/96	08/07/96	37.6	nang	4.8	26.7
Nguyen Van	Manh	13	Nam	N	12/09/97	21/10/97	37.8	vua	4.3	11.8
Ngo Van	An	3	Nam	N	05/05/96	15/05/96	37.9	nang	4.1	12.0
Do Tuan	Anh	8	Nam	N	04/08/98	24/08/98	37.0	nang	4.1	2.3
Le Tung	Kien	1	Nam	Y	03/06/95	14/06/96	37.6	nang	3.3	14.3
Pham Tuan	Tu	4	Nam	Y	10/08/96	15/09/97	37.0	nang	4.8	13.5
Tran Ngoc	Bich	12	Nu	Y	13/02/97	24/02/97	37.0	nang	4.1	13.0
Nguyen Van	Binh	12	Nam	N	18/06/95	08/07/95	37.6	nang	4.5	8.0
Tu Van	Tai	8	Nam	N	12/03/99	21/04/99	37.0	nang	4.0	22.0
Nguyen Van	Ve	2	Nam	Y	06/05/95	16/05/95	37.6	nang	3.6	9.7
Pham Phuong	Thao	10	Nu	N	11/07/96	02/08/96	37.8	vua	4.0	32.0

Chú thích:

Trường HODEM:	Họ đệm.
Trường TÊN:	Tên.
Trường TUOI:	Tuổi.
Trường GIOI:	Giới tính gồm: nam (nam) và nữ (nu).
Trường NGVAO:	Ngày vào viện.
Trường NGRA:	Ngày ra viện.
Trường SOT:	Sốt.
Trường VANGDA:	Vàng da gồm: nhẹ (nhe), vừa (vua) và nặng (nang).
Trường HC:	Hồng cầu.
Trường BC:	Bạch cầu.
Trường XHUYET:	Xuất huyết gồm : có xuất huyết (Y); không xuất huyết (N).

2. KHỞI ĐỘNG VÀ THOÁT KHỎI CHƯƠNG TRÌNH EPI-INFO

· **Khởi động:** Ta có thể vào chương trình Epi-Info bằng cách nhấp đúp vào biểu tượng của Epi-Info trên màn hình Desktop hoặc mở file EPI6.EXE theo đường dẫn: C:\EPI6\EPI6.EXE.

Màn hình của chương trình Epi-Info sẽ hiện ra với các menu chính: Programs, Tutorials, Examples, Manual, File, Edit, Setup (hình 1.1).