

Chương 01

Tổng quan

CT200

Nền tảng CNTT

GV: Trần Minh Tân

Email: tmtan@ctu.edu.vn



Các nội dung chính

Cơ bản về
máy tính

Các thành
phần của máy
tính

Mạng máy
tính, phần
mềm máy tính

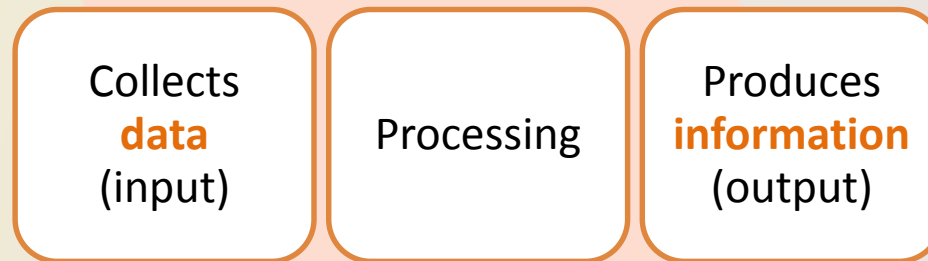
Các loại máy
tính, ứng dụng
của máy tính

- Khắp mọi nơi



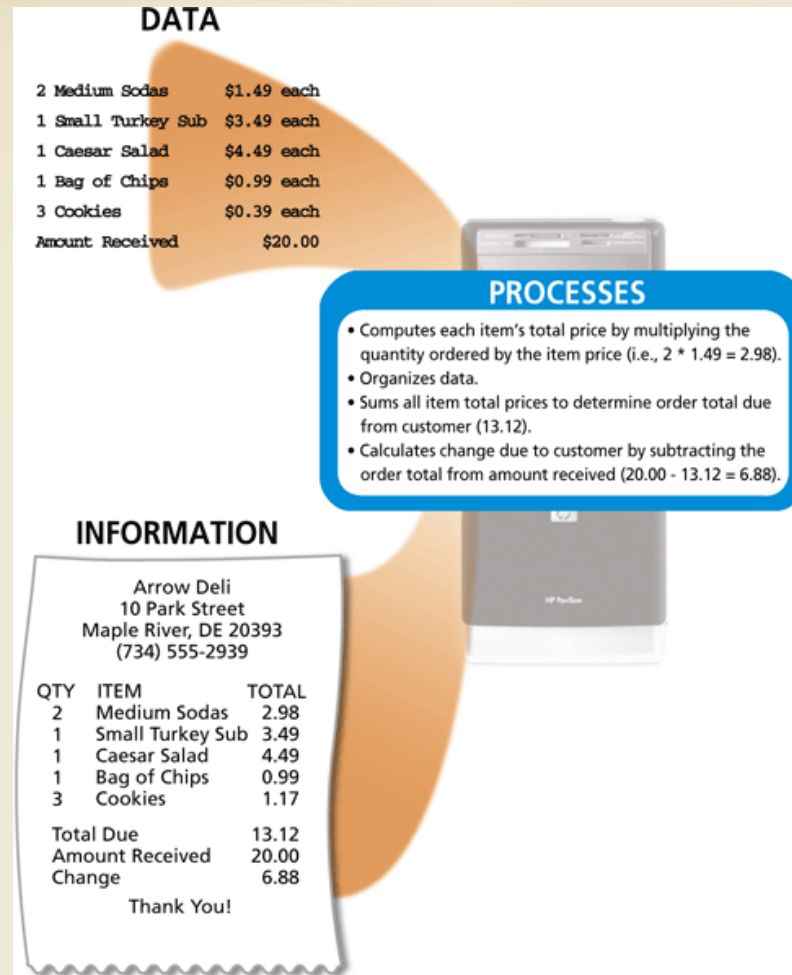
Máy tính là gì?

- Máy tính là một thiết bị điện tử vận hành dưới sự điều khiển của các chỉ thị lưu trữ trong bộ nhớ, máy tính có thể nhận dữ liệu, xử lý, xuất và lưu kết quả



Information Processing Cycle

Máy tính là gì? (2)



Các thành phần của máy tính

- Máy tính gồm các thành phần điện, điện tử, cơ khí được gọi là **phần cứng**

Thiết bị nhập

- Cho phép người dùng nhập liệu, các chỉ thị vào máy tính

Thiết bị xuất

- Hiển thị thông tin đến người dùng

Tính toán

- Khối hệ thống bao gồm các thiết bị được sử dụng để xử lý dữ liệu

Thiết bị lưu trữ

- Thiết bị lưu trữ lâu dài dữ liệu, chỉ thị và thông tin được sử dụng nhiều lần

Thiết bị giao tiếp

- Cho phép máy tính truyền và nhận dữ liệu, chỉ thị và thông tin từ máy tính này đến máy tính khác hoặc các thiết bị di động

Các thành phần của máy tính (2)



Thuận lợi và bất lợi khi dùng máy tính

Thuận lợi

Tốc độ

Độ tin cậy

Tính nhất quán

Lưu trữ

Giao tiếp

Bất lợi

Vấn đề sức khỏe

Vi phạm quyền riêng tư

An toàn công cộng

Ảnh hưởng nguồn lực
lao động

Ảnh hưởng môi trường

Thuận lợi và bất lợi khi dùng máy tính (2)

- **Máy tính xanh** làm giảm mức tiêu thụ điện năng và ô nhiễm môi trường
- Chiến lược:
 - Tái chế
 - Điều chỉnh quy trình sản xuất máy tính
 - Kéo dài tuổi thọ máy tính
 - Quyên góp thay vì vứt bỏ máy tính khi không sử dụng

Mạng và Internet

- Mạng máy tính là tập hợp các máy tính và thiết bị được kết nối với nhau thông qua các thiết bị giao tiếp và phương tiện truyền tải



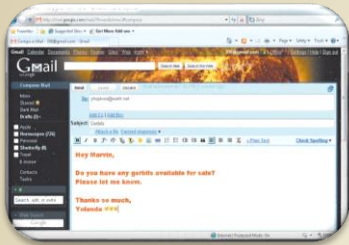
Mạng và Internet (2)

- **Internet** là tập hợp các máy tính trên toàn thế giới. Nó kết nối hàng triệu doanh nghiệp, chính phủ, trường học và cá nhân



Mạng và Internet (3)

- Lý do người dùng sử dụng Internet:



Communicate



Research and
Access Information



Shop



Bank and Invest



Online Trading



Entertainment



Download Videos



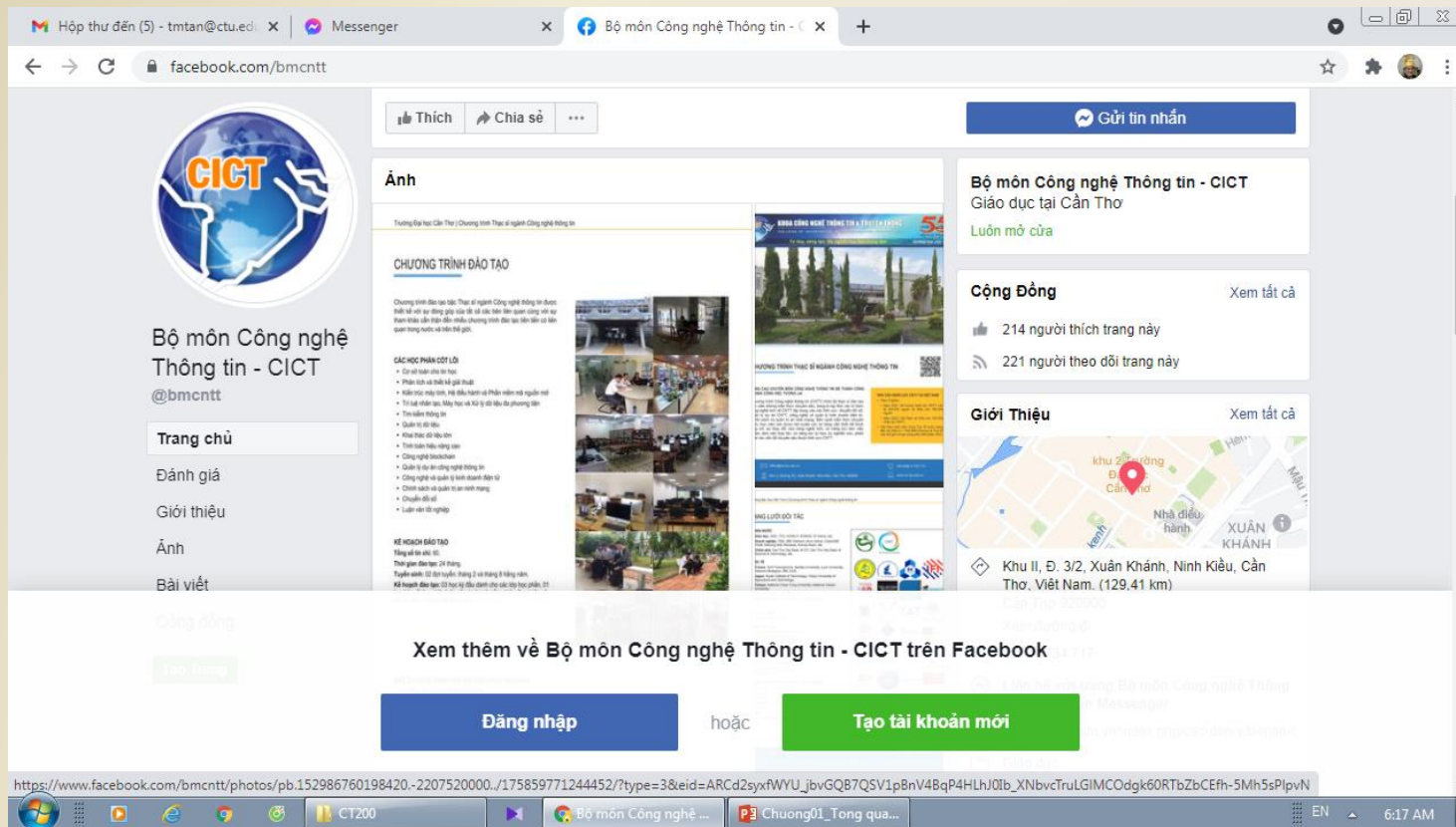
Share Information



Web Application

Mạng và Internet (4)

- Mạng xã hội (Facebook)



Phần mềm máy tính

- **Phần mềm**, được gọi là chương trình, là một chuỗi các chỉ thị liên quan với nhau được tổ chức lại cho một mục đích cụ thể và ra lệnh cho máy tính thực thi nhiệm vụ.



System Software

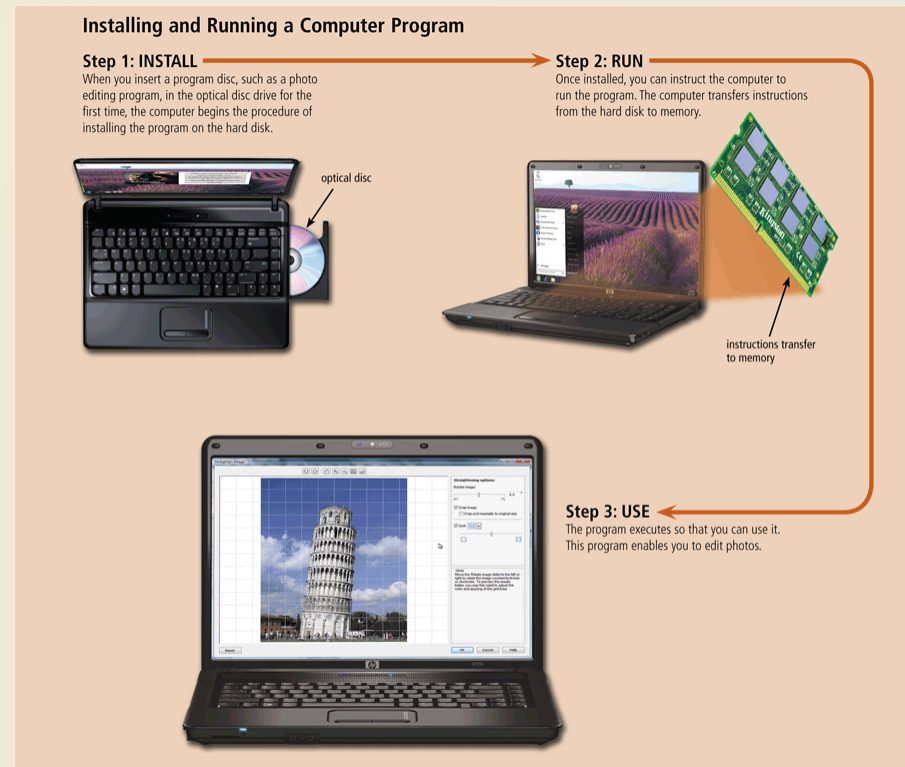
- Operating system
- Utility program



Application Software

Phần mềm máy tính (2)

- Cài đặt?



Phần mềm máy tính (3)

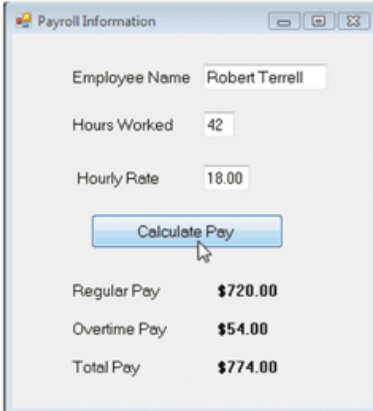
- Lập trình viên, hay người phát triển phần mềm, là người viết các chỉ thị điều khiển máy tính xử lý dữ liệu thành thông tin

```
Public Class frmPayrollInformation
    Private Sub btnCalculatePay_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
    EventArgs) Handles btnCalculatePay.Click
        'This procedure executes when the user clicks the
        'Calculate Pay button. It calculates regular
        'and overtime pay and displays it in the window.

        ' Declare variables
        Dim strHoursWorked As String
        Dim strHourlyRate As String
        Dim decHoursWorked As Decimal
        Dim decHourlyRate As Decimal
        Dim decRegularPay As Decimal
        Dim decOvertimeHours As Decimal
        Dim decOvertimePay As Decimal
        Dim decTotalPay As Decimal

        ' Calculate and display payroll information
        strHoursWorked = Me.txtHoursWorked.Text
        strHourlyRate = Me.txtHourlyRate.Text
        decHoursWorked = Convert.ToDecimal(strHoursWorked)
        decHourlyRate = Convert.ToDecimal(strHourlyRate)

        If decHoursWorked > 40 Then
            decRegularPay = 40 * decHourlyRate
            Me.txtRegularPay.Text = decRegularPay.ToString("C")
            decOvertimeHours = decHoursWorked - 40
            decOvertimePay = (1.5 * decOvertimeHours) * decHourlyRate
            Me.txtOvertimePay.Text = decOvertimePay.ToString("C")
            decTotalPay = decRegularPay + decOvertimePay
            Me.txtTotalPay.Text = decTotalPay.ToString("C")
        Else
            decRegularPay = decHoursWorked * decHourlyRate
            Me.txtRegularPay.Text = decRegularPay.ToString("C")
            Me.txtOvertimePay.Text = "$0.00"
            Me.txtTotalPay.Text = decRegularPay.ToString("C")
        End If
    End Sub
End Class
```



Field	Value
Employee Name	Robert Terrell
Hours Worked	42
Hourly Rate	18.00
Regular Pay	\$720.00
Overtime Pay	\$54.00
Total Pay	\$774.00

Các loại máy tính

Máy tính cá nhân



Máy tính di động và thiết bị di động



Máy chơi game



Máy chủ



Máy tính lớn



Siêu máy tính



Máy tính nhúng

Máy tính cá nhân

- Máy tính cá nhân là máy tính có thể nhận dữ liệu vào, xử lý, xuất và lưu trữ dữ liệu.
- Hai kiến trúc phổ biến của máy tính cá nhân là PC và **Apple**



Máy tính di động và thiết bị di động

Máy tính di động

Máy tính di động là máy tính cá nhân nhưng có thể dễ dàng di chuyển từ nơi này sang nơi khác

Ví dụ: **notebook computers, laptop computers**, netbooks, ultra-thins, and **Tablet PCs**

Thiết bị di động

Thiết bị di động là thiết bị tính toán cầm trên bàn tay

Ví dụ: **smart phones and PDAs, e-book readers, handheld computers, portable media players, and digital cameras**

Máy tính di động và thiết bị di động (2)



Notebook computer



Tablet PC



Smart phones and PDAs



E-book reader

Máy tính di động và thiết bị di động (3)



Handheld computer



Portable media player



Digital camera

Máy chơi game

- Là thiết bị cho một hoặc nhiều người chơi. Máy chơi game truyền thống được sử dụng như một thiết bị vào trong hệ thống gồm: màn hình, ổ cứng, đĩa CD hoặc thẻ nhớ



Máy chủ

- **Máy chủ** có thể điều khiển truy xuất đến các thiết bị phần cứng, phần mềm, các tài nguyên khác trên mạng tạo nên hệ thống lưu trữ cho các chương trình, dữ liệu và thông tin



Máy tính lớn

- Máy tính lớn là máy tính có kích cỡ lớn, mạnh và đắt tiền có thể phục vụ đồng thời hàng trăm đến hàng ngàn kết nối từ người dùng



Siêu máy tính

- **Siêu máy tính** là máy tính nhanh, mạnh và đắt tiền nhất. Nó có thể xử lý hơn 10^{15} chỉ thị trong một giây



Máy tính nhúng

- Máy tính nhúng là máy tính được sử dụng cho mục đích chuyên biệt, là một chức năng trong sản phẩm lớn. Các sản phẩm có máy tính nhúng rất đa dạng: thiết bị gia dụng, xe ô tô, thiết bị điện tử,...

Máy tính nhúng (2)

Các tiện nghi

Hỗ trợ lái xe



Các yếu tố của hệ thống thông tin

Hardware

Software

Data

People

Procedures

Các yếu tố của hệ thống thông tin (2)

How the Elements of an Information System in an Enterprise Might Interact

Step 1

IT staff (people) develop processes (procedures) for recording checks (data) received from customers.



Step 2

Employees (people) in the accounts receivable department use a program (software) to enter the checks (data) in the computer.



Step 3

The computer (hardware) performs calculations required to process the accounts receivable data and stores the results on storage media such as a hard disk (hardware).



Step 4

Customer statements, the information, print on a corporate printer (hardware).

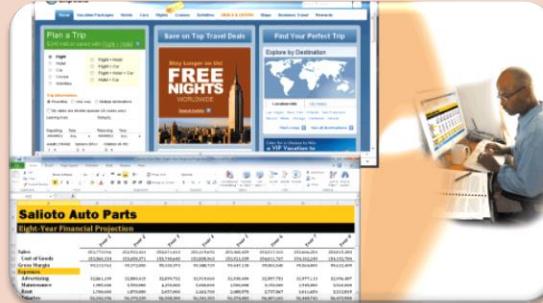


Sử dụng máy tính



Home User

- Personal financial management
- Web access
- Communications
- Entertainment



Small Office/Home Office User

- Look up information
- Send and receive e-mail messages
- Make telephone calls



Mobile User

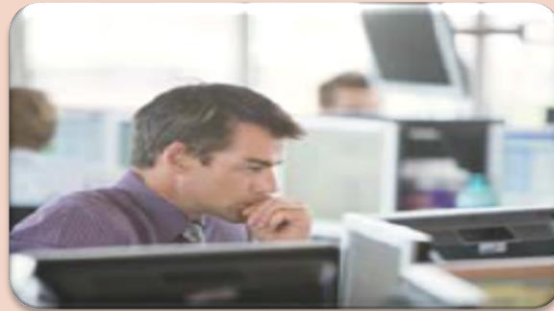
- Connect to other computers on a network or the Internet
- Transfer information
- Play video games
- Listen to music
- Watch movies

Sử dụng máy tính (2)



Power User

- Work with multimedia
- Use industry-specific software



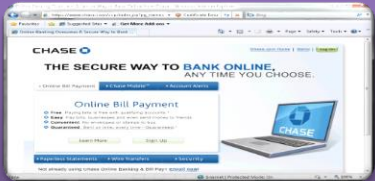
Enterprise User

- Communicate among employees
- Process high volumes of transactions
- Blog

Ứng dụng máy tính trong các lĩnh vực



Giáo dục



Tài chính



Chính phủ



Sức khỏe

Ứng dụng máy tính trong các lĩnh vực (2)



Khoa học



Xuất bản



Du lịch



Sản xuất

Chương 01

Tổng quan

CT200

Nền tảng CNTT

GV: Trần Minh Tân

Email: tmtan@ctu.edu.vn

