1. Trong thời đại công nghệ, khi mà nền kinh tế số đang phát triển một cách mạnh mẽ thì thông tin, dữ liệu cá nhân trở nên rất quan trọng. Cho nên, rất nhiều kẻ xấu luôn tìm mọi cách để đánh cắp, khai thác thông tin, dữ liệu cá nhân của chúng ta để làm những việc xấu. Giả sử nếu tài khoản mạng xã hội của em bị hack và bị lộ thông tin cá nhân, Hacker yêu cầu em phải nộp tiền để nhận lại data và không bị công khai , thì em sẽ cảm thấy rất tức giận, lo lắng và sợ hãi vì kẻ xấu có sử dụng tài khoản mạng xã hội, thông tin của em để lừa gạt những người thân, bạn bè, đồng nghiệp để chuộc lợi như: mượn tiền, dụ dỗ,.. Tệ hơn là nếu dữ liệu của em có liên quan đến tài khoản ngân hàng, thì kẻ xấu có thể tấn công, xâm nhập và trộm tiền của em. Kẻ xấu cũng có thể bán thông tin của em ra thị trường “trợ đen” và từ đó những kẻ xấu có thẻ làm những việc làm phi pháp với thông tin của em. “Phòng bệnh hơn chữa bệnh” là một nguyên lý căn bản từ xưa tới nay, vì vậy em sẽ bảo vệ thông tin cá nhân của mình một cách thật an toàn, chắc chắn bằng việc em sẽ sử dụng các dịch vụ cloud uy tín, chất lượng để lưu trữ thông tin, data của mình. Các dịch vụ Cloud hiện nay đã trở nên khá phổ biến và dễ tiếp cận đối với chúng ta. Chi phí sử dụng dịch vụ Cloud không hề đắt đỏ và tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của chúng ta, nên hầu như mọi người đều có thể tiếp cận được. Suy cho cùng việc sử dụng dịch vụ Cloud để lưu trữ thông tin và giữ liệu của chúng ta là điều rất nên làm để cho thông tin và dữ liệu của chúng ta trở nên an toàn, bảo mật hơn.
2. Trong cuộc sống, việc lưu trữ thông tin là điều cần thiết giúp chúng ta giữ lại nhưng tài liệu liên quan đến công việc, gia đình và cá nhân. Mỗi người sẽ sử dụng một cách thức lưu trữ dữ liệu khác nhau, riêng em thì hay lưu trữ thông tin trên Internet những tài liệu học tập như: file báo cáo, các file bài tập, những bản nhạc yêu thích, những đoạn video, những bức ảnh lưu giữ kỷ niệm,.. Việc lưu trữ thông tin trên Internet trở nên rất tiện lợi, đơn giản và dễ tiếp cận. Bên cạnh những lợi ích thì việc lưu trữ thông tin trên Internet cũng ẩn chứa rất nhiều rui ro như: dữ liệu, tài sản trí tuệ bị kẻ xấu đánh cắp. Bằng việc xâm nhập và chiếm quyền kiểm soát dữ liệu thông qua các lỗ hỏng hoặc sai lầm của người dùng. Kẻ xấu có thể dùng mã độc hoặc các phần mền độc hại để tấn công vào các thiết bị của người dùng để đánh cắp thông tin truy cập vào Cloud và thông tin trên Cloud sẽ dễ dàng bị đánh cắp. Đáng mừng là ở Việt Nam hiện này đã có luật bảo vệ thông tin cá nhân cho người dùng, cụ thể: Theo quy định của khoản 1 Điều 21 Luật công nghệ thông tin, tổ chức, cá nhân: “thu thập, xử lý và sử dụng thông tin cá nhân của người khác trên môi trường mạng phải được người đó đồng ý trừ trường hợp pháp luật có quy định khác”. Khi thu thập, xử lý và sử dụng thông tin cá nhân của người khác, chủ thể thực hiện hành vi này có trách nhiệm:
   1. Thông báo cho người đó biết về hình thức, phạm vi, địa điểm và mục đích của việc thu thập, xử lý và sử dụng thông tin cá nhân của người đó;
   2. Sử dụng đúng mục đích thông tin cá nhân thu thập được và chỉ lưu trữ những thông tin đó trong một khoảng thời gian nhất định theo quy định của pháp luật hoặc theo thoả thuận giữa hai bên;
   3. Tiến hành các biện pháp quản lý, kỹ thuật cần thiết để bảo đảm thông tin cá nhân không bị mất, đánh cắp, tiết lộ, thay đổi hoặc phá huỷ;
   4. Tiến hành ngay các biện pháp cần thiết khi nhận được yêu cầu kiểm tra lại, đính chính hoặc hủy bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 22 của Luật này; không được cung cấp hoặc sử dụng thông tin cá nhân liên quan cho đến khi thông tin đó được đính chính lại”.

Ngoại lệ cho việc thu thập, xử lý và sử dụng thông tin cá nhân của người khác mà không cần sự đồng ý của người đó được đặt ra: Trong trường hợp thông tin cá nhân đó được sử dụng cho mục đích sau đây:

a) Ký kết, sửa đổi hoặc thực hiện hợp đồng sử dụng thông tin, sản phẩm, dịch vụ trên môi trường mạng;

b) Tính giá, cước sử dụng thông tin, sản phẩm, dịch vụ trên môi trường mạng;

c) Thực hiện nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

Khoản 1 Điều 22 Luật CNTT quy định quyền của chủ thể thông tin trong việc kiểm tra, yêu cầu đính chính hoặc hủy bỏ thông tin cá nhân do chủ thể khác lưu trữ. Theo đó, “cá nhân có quyền yêu cầu tổ chức, cá nhân lưu trữ thông tin cá nhân của mình trên môi trường mạng thực hiện việc kiểm tra, đính chính hoặc hủy bỏ thông tin đó”

Khoản 2 Điều 22 Luật CNTT quy định “tổ chức, cá nhân không được cung cấp thông tin cá nhân của người khác cho bên thứ ba, trừ trường hợp pháp luật có quy định khác hoặc có sự đồng ý của người đó”. Thêm vào đó, “cá nhân có quyền yêu cầu bồi thường thiệt hại do hành vi vi phạm trong việc cung cấp thông tin cá nhân”.

1. Internet bắt đầu xuất hiện từ những năm thập niên 60. Tuy nhiên tại thời điểm đó nó chỉ được sử dụng nội bộ và phục vụ chủ yếu cho quân sự. Ngày 19/11/1997 là ngày đầu tiên Việt Nam chính thức hòa vào mạng internet toàn cầu. Việc sử dụng mạng internet sẽ mạng lại cho chúng ta rất nhiều lợi ích, tuy nhiên bênh cạnh đó cũng tồn tại rất nhiều tác hại nếu chúng ta không sử dụng đúng cách.

Những lợi ích mà internet mang lại cho chúng ta đó là:

1. Tìm kiếm thông tin: Internet có thể nói là một kho chứa đựng những kiến thức khổng lồ. Nó giúp cho chúng ta dễ dàng, nhanh chóng tìm kiếm những thông tin, tin tức dù mới hay đã cũ. Bạn có thể tìm kiếm một vấn đề nào đó mà bạn quan tâm bằng cách search trên Google sẽ có rất nhiều trang web hiện ra chứa đựng những thông tin liên quan. VD: Chúng ta có thể tham khảo cách làm bánh kem trên Internet
2. Phục vụ học tập: Internet cũng đóng vai trò rất quan trọng trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo. Bạn có thể học trực tuyến hay đào tạo từ xa thông qua mạng Internet. Nó giúp bạn tiết kiệm rất nhiều thời gian hay có thể dễ dàng trao đổi trực tuyến với giáo viên khi có những câu hỏi cần được giải đáp. Không chỉ trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo mà ngay đến chính phủ cũng có một cổng thông tin điện tử. VD: Chúng ta có thể học thông qua những video của các thầy cô trên internet
3. Trao đổi thư từ thay cách truyền thống: Bạn có thể dùng email để trao đổi thư từ với nhau một cách nhanh chóng thay bằng cách gửi thư truyền thống. Dùng email có thể gửi tài liệu, liên lạc với nhau bất kể thời gian và không gian. VD: Chúng ta có thể gửi email để hỏi thầy, cô các vấn đề liên quan đến học tập
4. Giới thiệu bản thân mình với mọi người: Chúng ta có thể giới thiệu tính cách, sở thích, quan điểm của bản thân trên mạng xã hội và nó có thể giúp chúng ta tìm kiếm những cơ hội phát triển khả năng của bản thân. VD: Chúng ta có thể tạo một trang cá nhân trên Facebook giới thiệu về bản thân
5. Kết nối bạn bè: Chúng ta có thể biết được nhiều thông tin về bạn bè hoặc người thân bằng cách kết bạn trên mạng xã hội. Chúng ta cũng có thể gặp gỡ và giao lưu kết bạn với tất cả mọi người trên thế giới có cùng sở thích hay quan điểm giống mình. Từ đó có thể xây dựng mối quan hệ tốt đẹp hơn hoặc hợp tác với nhau về nhiều mặt. VD: Chúng ta có thể kết bạn ở xa thông qua mạng xã hội Facebook mà không cần gặp trực tiếp
6. Kinh doanh: Bán và mua hàng online không còn xa lạ với tất cả chúng ta vì thế mạng xã hội là một môi trường kinh doanh vô cùng lí tưởng. Bạn cũng có thể dùng nó để quảng cáo cho những sản phẩm của công ty, giúp cho bạn có thể tìm kiếm được những khách hàng tiềm năng. VD: Chúng ta có thể bán những sản phẩm của mình trên sàn thương mại điện tử như Lazada
7. Mang đến lợi ích về sức khoẻ: Giúp cải thiện não bộ và làm chậm quá trình lão hoá, nghiên cứu của giáo sư Gary Small tại trường Đại học California Los Angeles cho thấy càng sử dụng và tìm kiếm nhiều thông tin với internet, não bộ sẽ càng được rèn luyện tốt hơn và các khả năng phán đoán, quyết định cũng sẽ từ đó phát triển thêm. Ông còn đồng thời nhận thấy rằng, việc sử dụng internet nhiều có thể giúp cho não bộ hoạt động tốt hơn, giúp làm giảm quá trình lão hóa và làm cho người lớn tuổi vẫn có suy nghĩ hết sức lạc quan. VD: Chúng ta có thể giải trí trên internet bằng những bộ phim hoặc những tựa game

Song song với những lợi ích, thì những tác hại của internet đó là:

1. Internet ảnh hưởng đến an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội: Bọn tội phạm công nghệ cao lợi dụng các website tán phát virus để thu thập thông tin cá nhân: họ tên đăng nhập, số điện thoại, các mối quan hệ, email, mã số tài khoản tín dụng ngân hàng, mật khẩu… nhằm lừa đảo chiếm đoạt tiền, thậm chí tống tiền nhiều người. VD: Hacker đánh cắp thông tin cá nhân để tống tiền những người dùng
2. Các trang web đen tràn ngập: Thế giới internet hiện nay đang tràn lan các trang web đăng tải những nội dung dung tục, thông tin “tư vấn” nhảm nhí và rất nhiều phim “đen”. Nghiêm trọng hơn là những trang web chiếu những bộ “phim người lớn” của Nhật Bản, Châu Âu… được thực hiện bởi dàn diễn viên chuyên nghiệp. Đây là những bộ phim mang tính chất khiêu dâm, dung tục, trái với thuần phong mỹ tục của người Việt Nam và có ảnh hưởng đến tâm sinh lí người xem. Đối tượng mà những trang web này hướng tới chính là giới trẻ. Từ lâu, những bộ phim này đã tác động không nhỏ đến tâm, sinh lý và là một trong những nguyên nhân chính ảnh hưởng tới lối sống thiếu lành mạnh, buông thả của một bộ phận thanh niên.
3. Tăng tình cảm ảo, xa rời tình cảm thật: Với internet, qua các trang mạng xã hội, bạn có thể kết bạn được rất nhiều người, ở nhiều nơi trong nước và trên thế giới.Chỉ cần ngồi ở nhà thôi thì bạn cũng có thể nói chuyện, tâm sự và chia sẻ vui buồn với những bạn ở rất xa, có thể có cả những người bạn từng học tập chung với bạn.Cũng vì sự tiện lợi này, bạn sẽ ít dành thời gian cho các mối quan hệ cũ, ít có những cuộc gặp thật ngoài đời để đi chơi, ăn uống, ôn lại những kỷ niệm với nhau, từ đó, tình cảm bạn bè thật sự ở ngoài đời dần dần phai nhạt. VD: Giới trẻ thường sống ảo với những thả Like, thả tim trên FaceBook mà đâm ra ảo tưởng
4. Lãng phí thời gian và xao nhãng học tập, làm việc: quá chú tâm vào mạng xã hội dễ dàng làm người ta quên đi mục tiêu thực sự của cuộc sống. Thay vì chú tâm tìm kiếm kiến thức để chuẩn bị hành trang cho tương lai bằng cách học hỏi những kỹ năng cần thiết, các bạn trẻ lại chỉ chăm chú để trở thành “anh hùng bàn phím” và nổi tiếng trên mạng. Ngoài ra, việc đăng tải những thông tin “giật gân” nhầm câu like không còn là chuyện xa lạ, song nó thực sự khiến người khác phát bực nếu dùng quá thường xuyên. Mạng xã hội cũng góp phần tăng sự ganh đua, sự cạnh tranh không ngừng nghỉ để tìm like và nó sẽ cướp đi đáng kể quỹ thời gian của bạn. VD: Có những bạn trẻ chìm đắm trong game mà quên đi cuộc sống hiện tại, quên ăn, quên uống thận chí quên ngủ.
5. Nguy cơ mắc bệnh trầm cảm: các nghiên cứu gần đây cho thấy những ai sử dụng mạng xã hội càng nhiều thì càng cảm thấy tiêu cực hơn, thậm chí có thể dẫn đến trầm cảm. Điều này đặc biệt nguy hiểm với những ai đã được chẩn đoán mắc bệnh trầm cảm từ trước. Vì thế, nếu bạn phát hiện mình thường xuyên cảm thấy mất tinh thần, có lẽ đã đến lúc tạm biệt “facebook” trong một thời gian. VD: Việc chìm đắm trong mạng xã hội ảo sẽ giảm khả năng giao tiếp của của chúng ta.
6. Giết chết sự sáng tạo: mạng xã hội là phương tiện hiệu quả nhất để làm tê liệt và giết chết quá trình sáng tạo. Quá trình lướt các trang mạng xã hội có tác động làm tê liệt não bộ tương tự như khi xem tivi trong vô thức.
7. Không trung thực và bạo lực trên mạng: “Anh hùng bàn phím” là một từ không còn xa lạ trong thời gian gần đây. Người ta cảm thấy thoải mái trên mạng nên họ thường nói những điều mà ngoài đời không dám phát biểu hoặc không có thực. Đồng thời vấn nạn bạo lực trên mạng càng nhức nhối thì ngoài đời con người cũng dần trở nên bạo lực hơn hẳn.
8. Cloud Computing hay còn được gọi là điện toán đám mây là việc cung cấp các tài nguyên khác nhau thông qua Internet. Các tài nguyên này bao gồm các công cụ và ứng dụng như lưu trữ dữ liệu, máy chủ, cơ sở dữ liệu, mạng và phần mềm. Gồm các mô hình sau:
9. Public Cloud: Hay còn được gọi là điện toán đám mây cộng đồng. Đây là mô hình điện toán đám mây phổ biến nhất hiện nay. Các dịch vụ, ứng dụng trên Public Cloud đều nằm trên cùng một hệ thống là Cloud. Điều đó có nghĩa là tất cả người sử dụng sẽ dùng chung tài nguyên. Nhà cung cấp dịch vụ sẽ trực tiếp quản lý và bảo vệ những dữ liệu trên đám mây. VD: Microsoft Azure
   1. Ưu điểm của Public Cloud:

Public Cloud không bị giới hạn về mặt không gian cũng như thời gian. Từ đó phục vụ được nhiều đối tượng sử dụng.

Có chi phí đầu tư thấp.

Có thể mở rộng và thay thế một cách dễ dàng.

* 1. Nhược điểm của Public Cloud:

Người sử dụng sẽ bị phụ thuộc vào nhà cung cấp.

Người dùng không thể kiểm soát chặt chẽ dữ liệu.

Tính an toàn, bảo mật của Public Cloud không cao.

1. Private Cloud: Private Cloud hay còn được gọi là điện toán đám mây riêng. Mô hình điện toán đám mây này thường được cung cấp cho các doanh nghiệp để đảm bảo an toàn về dữ liệu. VD: Microsoft Office 365
   1. Ưu điểm Private Cloud:
      1. Việc sử dụng và quản lý dữ liệu chủ động hơn.
      2. Bảo mật dữ liệu.
   2. Nhược điểm Private Cloud:
      1. Việc triển khai công nghệ đôi khi gặp phải một số khó khăn.
      2. Tốn chi phí trong việc xây dựng, duy trì hệ thống.
      3. Chỉ phục vụ ở trong nội bộ doanh nghiệp, những người dùng bên ngoài không thể sử dụng được.
2. Hybrid Cloud: Hybrid Cloud hay còn được gọi là điện toán đám mây lai. Mô hình điện toán đám mây này là sự kết hợp giữa đám mây công cộng và đám mây riêng. Nó cho phép người dùng khai thác được điểm mạnh và hạn chế được những nhược điểm của 2 mô hình trên. VD: Web của Microsoft Azure
   1. Ưu điểm Hybrid Cloud:
      1. Các dữ liệu, thông tin quan trọng được bảo vệ an toàn.
      2. Sử dụng được nhiều dịch vụ điện toán đám mây mà không bị giới hạn về thời gian và không gian.
   2. Nhược điểm Hybrid Cloud:
      1. Việc triển khai và quản lý hệ thống đôi khi gặp phải khó khăn.
      2. Việc xây dựng cơ sở hạ tầng tốn khá nhiều chi phí.
3. Community Cloud: Community Cloud hay còn được gọi là điện toán đám mây cộng đồng, nó được xây dựng nhằm mục đích chia sẻ hạ tầng, dữ liệu cho nhiều tổ chức và người dùng khác nhau.
   1. Ưu điểm của Community Cloud:
      1. Các tổ chức/doanh nghiệp và cá nhân cùng chung lĩnh vực hoạt động có thể chia sẻ dữ liệu, thông tin một cách dễ dàng để phục vụ cho công việc của chính họ.
      2. Đảm bảo sự riêng tư, bảo mật và tuân thủ các chính sách tốt hơn.
   2. Nhược điểm Community Cloud:
      1. Việc điều hành, quản lý gặp nhiều khó khăn.
      2. Việc xây dựng, triển khai tốn khá nhiều chi phí.

5 ứng dụng của Cloud trong thực tế là: Netflix Inc - là dịch vụ truyền dữ liệu video theo yêu cầu trên toàn cầu và cho thuê DVD trả phí tại Hoa Kỳ, Siri – một trợ lý ảo thông minh của Apple Inc, Microsoft Office 365 – một gói phần mềm dịch vụ thương mại của Microsoft, Facebook – một phương tiện truyền thông xã hội và dịch vụ mạng xã hội trực tuyến thuộc sở hữu của Meta Platforms, Twitter – mạng xã hội trực tuyến miễn phí cho phép người dùng đọc và nhắn các mẫu tin nhỏ.

1. Netflix Inc. là dịch vụ truyền dữ liệu video theo yêu cầu trên toàn cầu và cho thuê DVD trả phí tại Hoa Kỳ, nơi DVD và đĩa Blu-ray được gửi thông qua thư điện tử bởi Permit Reply Mail. Công ty thành lập vào năm 1997 và có trụ sở tại Los Gatos, California.

Cách mà Netflix Inc sử dụng Cloud Amazon Web Services và các lợi ích của việc sử dụng đó là họ đã xây dựng lại các chức năng ứng dụng của mình bên trong môi trường cloud-native development, sau đó phát triển ứng dụng cho các hoạt động kinh doanh. Dịch vụ Netflix lớn, cồng kềnh của năm 2008 đã được tái cấu trúc thành các microservice và thành các dữ liệu có thể mở rộng không cấu trúc. Sử dụng cơ sở dữ liệu trên nền tảng đám mây, Netflix có thể thanh toán theo hình thức dùng bao nhiêu trả bấy nhiêu, đây là hình thức thanh toán giúp họ tiết kiệm chi phí tối đa mỗi khi họ tạo ra các tính năng dựa trên AI để đưa ra các đề xuất được cá nhân hóa cho người dùng. (AI phải khai thác dữ liệu từ cơ sở dữ liệu của họ và do đó cơ sở dữ liệu phải được lưu trữ đúng cách và an toàn trên đám mây của Amazon). Tính năng AI đưa ra các đề xuất phim gợi ý được cá nhân hóa đã cho người dùng những trải nghiệm xem phim khác biệt và chính xác, điều mà các mạng cáp truyền thống không làm được. Trải nghiệm được Netflix gợi ý xem những bộ phim theo sở thích cá nhân này khiến người dùng rất thích thú, từ đó tạo ra nhiều doanh thu hơn; Netflix không còn phải chi quá nhiều tiền cho việc mua nội dung mới để bán cho người dùng. Chi phí tiết kiệm được ước tính là 1 tỷ đô la - Phó chủ tịch và Giám đốc sản phẩm của Netflix cho biết trong một bài nghiên cứu của mình. Với điện toán đám mây, đội ngũ lãnh đạo của Netflix dễ dàng hơn trong việc đưa ra các quyết định về chiến lược, đánh giá và ngân sách. Việc mua phần cứng và lịch phát hành của Netflix đang được cải thiện hiệu quả hơn từng ngày. Dần dần, một tổ chức lớn như Netflix đã không còn bị giới hạn bởi tài nguyên, đây là yếu tố nền tảng giúp Netflix phát triển để trở thành mạng Internet TV toàn cầu cả thế giới đều biết ngày nay.

Khả năng mở rộng đề cập đến một sản phẩm hoặc dịch vụ dựa trên phần mềm vẫn duy trì chức năng mà không ảnh hưởng đến chất lượng khi môi trường có nhiều khách hàng truy cập. Nhu cầu của người dùng phải được đáp ứng chính xác và ngay lập tức. Bằng cách sử dụng các dịch vụ từ các nhà cung cấp đám mây như AWS và Open Connect (phát trực tuyến), Netflix đã mở rộng mạng lưới máy chủ (cả vật lý và ảo) từ Bắc Mỹ ra toàn thế giới, bao gồm các khu vực Châu Âu và Ấn Độ. Netflix là một ví dụ về một tổ chức lớn sử dụng đám mây AWS. Netflix đã cung cấp hàng tỷ giờ dịch vụ cho tất cả khách hàng trên toàn cầu. Người dùng có thể đặt hàng các sản phẩm/dịch vụ của mình từ hầu hết mọi nơi trên thế giới, sử dụng PC, máy tính bảng hoặc thiết bị di động. 10.000 đơn đặt hàng của khách hàng đã được xử lý mỗi giây trong mùa nhu cầu cao nhất của Netflix. Đây là một sự tương phản rõ rệt so với vài nghìn đơn đặt hàng DVD mà Netflix có thể xử lý trong những ngày đầu trước khi phát trực tuyến và di chuyển lên đám mây. Có 86 triệu khách hàng trên toàn thế giới tiêu thụ 150 triệu giờ nội dung mỗi ngày, đây là bằng chứng khá mạnh mẽ về việc đám mây đã cung cấp khả năng mở rộng cho Netflix trong các hoạt động kinh doanh. Các nhà cung cấp đám mây như AWS cung cấp các công nghệ như tự động mở rộng quy mô và cân bằng tải ứng dụng, hỗ trợ cho dịch vụ khách hàng của Netflix. Các nhà cung cấp đám mây sở hữu các tài nguyên để xử lý khối lượng hoạt động khổng lồ cho các khách hàng của mình. Các tài nguyên đám mây mà họ cung cấp có sẵn trên toàn cầu, cho phép khách hàng từ khắp nơi trên thế giới đặt hàng theo nghĩa đen bất cứ lúc nào họ muốn. Các tổ chức không còn phải lo lắng về việc mở rộng toàn cầu nhờ điện toán đám mây.