Đây là **tóm tắt chi tiết** từng bài học trong sách **Tin học 10 – Kết nối tri thức với cuộc sống**. Mỗi bài gồm mục tiêu, nội dung chính, kỹ năng cần đạt.

**🔷 CHỦ ĐỀ A – MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC**

**Bài 1: Thông tin và xử lí thông tin**

* **Mục tiêu:** Hiểu khái niệm thông tin, dữ liệu, đơn vị lưu trữ.
* **Nội dung chính:**
  + Phân biệt dữ liệu và thông tin.
  + Đơn vị lưu trữ: bit, byte, KB, MB, GB, TB,…
  + Thiết bị số: lưu trữ, xử lí và truyền thông tin.

**Bài 2: Thiết bị thông minh và Tin học trong xã hội**

* **Mục tiêu:** Biết vai trò thiết bị thông minh và tin học trong đời sống.
* **Nội dung chính:**
  + Thiết bị thông minh: cảm biến, vi xử lí, điều khiển.
  + Tin học trong công nghiệp 4.0: giáo dục, y tế, nông nghiệp.

**Bài 3: Một số kiểu dữ liệu và dữ liệu văn bản**

* **Mục tiêu:** Phân biệt kiểu dữ liệu và biểu diễn văn bản.
* **Nội dung chính:**
  + Kiểu dữ liệu: số, logic, văn bản, hình ảnh, âm thanh.
  + Mã hóa văn bản: ASCII, Unicode.
  + Số hóa văn bản.

**Bài 4: Hệ nhị phân và dữ liệu số nguyên**

* **Mục tiêu:** Biết cách biểu diễn và tính toán với hệ nhị phân.
* **Nội dung chính:**
  + Biểu diễn số thập phân sang nhị phân.
  + Phép cộng, nhân trong hệ nhị phân.
  + Biểu diễn số âm bằng bù hai.

**Bài 5: Dữ liệu logic**

* **Mục tiêu:** Hiểu biểu thức logic và phép toán logic.
* **Nội dung chính:**
  + Các giá trị logic: True/False.
  + Phép logic: AND, OR, NOT.
  + Bảng chân lý.

**Bài 6: Dữ liệu âm thanh và hình ảnh**

* **Mục tiêu:** Hiểu cách số hóa âm thanh, hình ảnh.
* **Nội dung chính:**
  + Âm thanh: tần số lấy mẫu, bit lượng hóa.
  + Hình ảnh: bitmap, pixel, độ phân giải, mã màu RGB.

**Bài 7: Thực hành sử dụng thiết bị số**

* **Mục tiêu:** Làm quen và sử dụng thiết bị số như điện thoại, tablet.
* **Nội dung chính:**
  + Giao diện cơ bản của thiết bị thông minh.
  + Cài đặt, sử dụng một số ứng dụng thông dụng.

**🔷 CHỦ ĐỀ B – MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET**

**Bài 8: Mạng máy tính trong cuộc sống hiện đại**

* **Mục tiêu:** Biết khái niệm mạng LAN, Internet, điện toán đám mây.
* **Nội dung chính:**
  + Phân biệt mạng LAN – Internet.
  + Dịch vụ điện toán đám mây (IaaS, SaaS…).
  + Kết nối vạn vật (IoT).

**Bài 9: An toàn trên không gian mạng**

* **Mục tiêu:** Nhận biết các mối nguy và cách phòng tránh.
* **Nội dung chính:**
  + Nguy cơ: virus, phần mềm độc hại.
  + Các loại mã độc: worm, trojan, spyware…
  + Cách phòng chống: cài antivirus, không bấm link lạ,…

**Bài 10: Thực hành khai thác tài nguyên Internet**

* **Mục tiêu:** Biết tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin mạng.
* **Nội dung chính:**
  + Tìm kiếm bằng từ khóa hiệu quả.
  + Đánh giá độ tin cậy của trang web.
  + Tải, trích dẫn đúng cách.

**Bài 11: Ứng xử trên môi trường số – Tôn trọng bản quyền**

* **Mục tiêu:** Nhận thức đạo đức – pháp luật trên mạng.
* **Nội dung chính:**
  + Hành vi vi phạm đạo đức, pháp luật khi dùng mạng.
  + Quyền tác giả, bản quyền phần mềm.
  + Cách sử dụng hợp pháp tài nguyên.

Dưới đây là **tóm tắt chi tiết tiếp theo** các bài còn lại trong sách **Tin học 10 – Kết nối tri thức với cuộc sống**:

**🔷 CHỦ ĐỀ C – ỨNG DỤNG TIN HỌC**

**Bài 12: Phần mềm thiết kế đồ họa (Inkscape)**

* **Mục tiêu:** Làm quen với phần mềm đồ họa vector.
* **Nội dung chính:**
  + Giao diện Inkscape, công cụ vẽ cơ bản.
  + Thực hành vẽ, chọn, di chuyển đối tượng.

**Bài 13: Bổ sung các đối tượng đồ họa**

* **Mục tiêu:** Làm việc với hình khối và các phép ghép.
* **Nội dung chính:**
  + Hình khối: tròn, vuông, đa giác.
  + Màu tô, màu viền.
  + Các phép ghép: cộng, trừ, giao, xor đối tượng.

**Bài 14: Làm việc với đối tượng đường và văn bản**

* **Mục tiêu:** Biết tạo và chỉnh sửa đường cong, văn bản.
* **Nội dung chính:**
  + Đường cong Bézier.
  + Các điểm neo và đường viền.
  + Chèn và định dạng chữ nghệ thuật.

**Bài 15: Hoàn thiện hình ảnh đồ họa**

* **Mục tiêu:** Sử dụng kết hợp các kĩ thuật để tạo sản phẩm đồ họa.
* **Nội dung chính:**
  + Phân lớp đối tượng.
  + Kết hợp nhiều yếu tố đồ họa.
  + Sắp xếp, căn chỉnh chuyên nghiệp.

**🔷 CHỦ ĐỀ D – GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI MÁY TÍNH**

**Bài 16: Ngôn ngữ lập trình và Python**

* **Mục tiêu:** Giới thiệu ngôn ngữ lập trình cấp cao.
* **Nội dung chính:**
  + Cách chạy chương trình Python: dòng lệnh, soạn thảo.
  + Lệnh tính toán đơn giản: +, -, \*, /.

**Bài 17: Biến và lệnh gán**

* **Mục tiêu:** Hiểu khái niệm biến và gán giá trị.
* **Nội dung chính:**
  + Kiểu dữ liệu số và xâu.
  + Lệnh gán: a = 5, s = "hello".

**Bài 18: Lệnh vào/ra đơn giản**

* **Mục tiêu:** Làm việc với input() và print().
* **Nội dung chính:**
  + Đọc dữ liệu từ bàn phím.
  + Ép kiểu dữ liệu: int(), float(), str().

**Bài 19: Câu lệnh rẽ nhánh if**

* **Mục tiêu:** Lập trình điều kiện.
* **Nội dung chính:**
  + Cấu trúc: if, if - else, if - elif - else.
  + Dùng với toán tử so sánh và logic.

**Bài 20: Câu lệnh lặp for**

* **Mục tiêu:** Sử dụng vòng lặp for với range().
* **Nội dung chính:**
  + for i in range(n), for i in range(a, b, c).

**Bài 21: Câu lệnh lặp while**

* **Mục tiêu:** Sử dụng vòng lặp while.
* **Nội dung chính:**
  + while dùng khi không biết trước số lần lặp.
  + Kết hợp với if, break.

**Bài 22: Kiểu dữ liệu danh sách**

* **Mục tiêu:** Làm việc với list trong Python.
* **Nội dung chính:**
  + Khai báo, truy xuất phần tử.
  + Duyệt danh sách bằng for.

**Bài 23: Một số lệnh làm việc với danh sách**

* **Mục tiêu:** Thao tác nâng cao với danh sách.
* **Nội dung chính:**
  + append(), remove(), del, in, sort().

**Bài 24: Xâu kí tự**

* **Mục tiêu:** Hiểu chuỗi là gì, duyệt từng kí tự.
* **Nội dung chính:**
  + len(), for i in s, kiểm tra bằng in.

**Bài 25: Một số lệnh làm việc với xâu**

* **Mục tiêu:** Thao tác nâng cao với chuỗi.
* **Nội dung chính:**
  + split(), join(), replace(), find().

**Bài 26: Hàm trong Python**

* **Mục tiêu:** Viết và sử dụng hàm có return.
* **Nội dung chính:**
  + Cấu trúc: def ten\_ham():, return.

**Bài 27: Tham số của hàm**

* **Mục tiêu:** Truyền và xử lý tham số.
* **Nội dung chính:**
  + Đối số, giá trị trả về.
  + Dùng hàm để chia nhỏ chương trình.

**Bài 28: Phạm vi của biến**

* **Mục tiêu:** Phân biệt biến cục bộ và toàn cục.
* **Nội dung chính:**
  + global keyword.
  + Biến trong và ngoài hàm.

**Bài 29: Nhận biết lỗi chương trình**

* **Mục tiêu:** Phân biệt các loại lỗi trong lập trình.
* **Nội dung chính:**
  + Lỗi cú pháp, lỗi logic, lỗi runtime.

**Bài 30: Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình**

* **Mục tiêu:** Biết cách phát hiện lỗi bằng kiểm thử.
* **Nội dung chính:**
  + In thông tin trung gian.
  + Sử dụng bộ test, breakpoint.

**Bài 31: Thực hành viết chương trình đơn giản**

* **Mục tiêu:** Lập trình giải bài toán thực tế.
* **Nội dung chính:**
  + Áp dụng toàn bộ kiến thức đã học để viết chương trình.

**Bài 32: Ôn tập lập trình Python**

* **Mục tiêu:** Tổng hợp kiến thức lập trình.
* **Nội dung chính:**
  + Biến, hàm, vòng lặp, danh sách, xâu, kiểm lỗi.

**🔷 CHỦ ĐỀ E – HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC**

**Bài 33: Nghề thiết kế đồ họa máy tính**

* **Mục tiêu:** Hiểu công việc, kỹ năng cần thiết của ngành.
* **Nội dung chính:**
  + Công việc của nhà thiết kế.
  + Công cụ thường dùng: Illustrator, Photoshop...
  + Triển vọng nghề nghiệp.

**Bài 34: Nghề phát triển phần mềm**

* **Mục tiêu:** Giới thiệu về nghề lập trình.
* **Nội dung chính:**
  + Quy trình phát triển phần mềm.
  + Vai trò: Lập trình viên, kiểm thử, quản lý dự án…
  + Kỹ năng cần có: thuật toán, ngôn ngữ, teamwork.