

Welcome to my class

**Sub: Computer Control System and
Robotics**

MD. Abu Hanif Abdullah

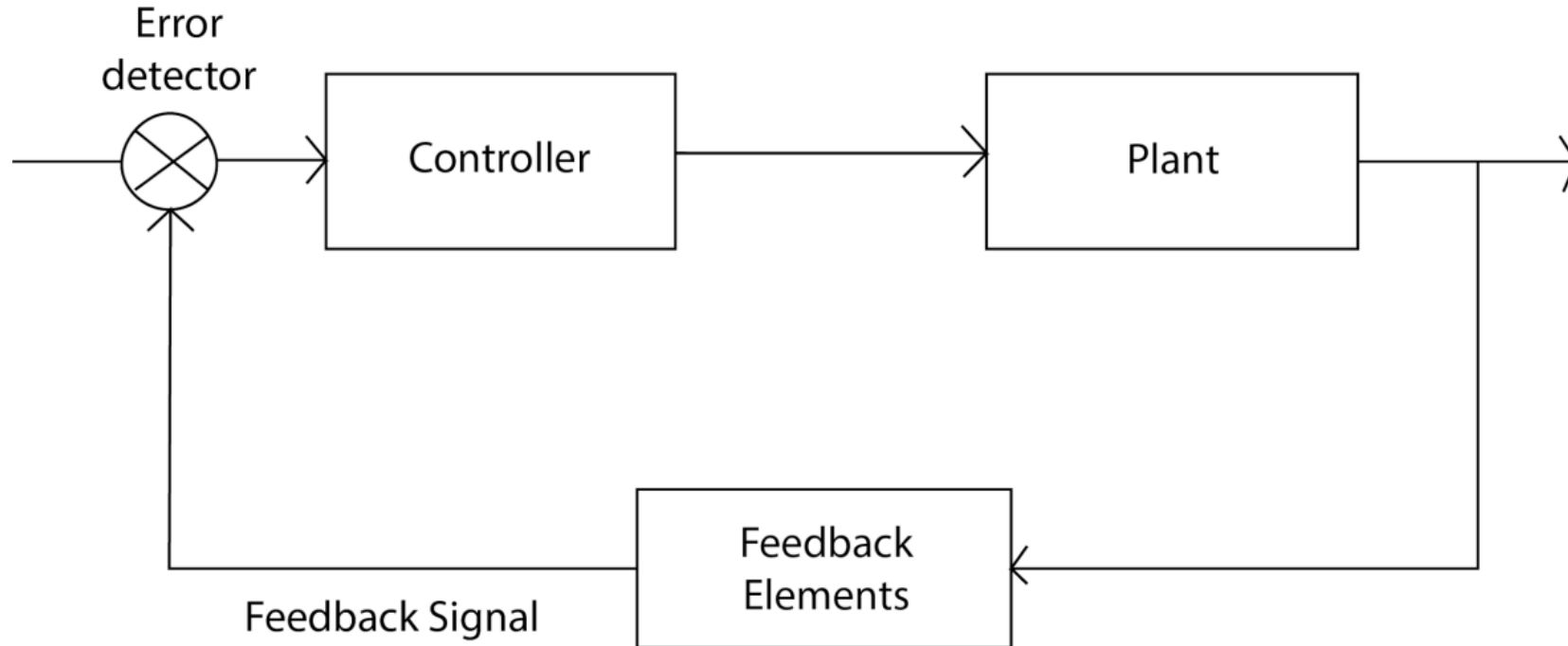
Junior Instructor (Part Time), Electronics
Sirajganj Polytechnic Institute.

Chapter:1

Understand Control System

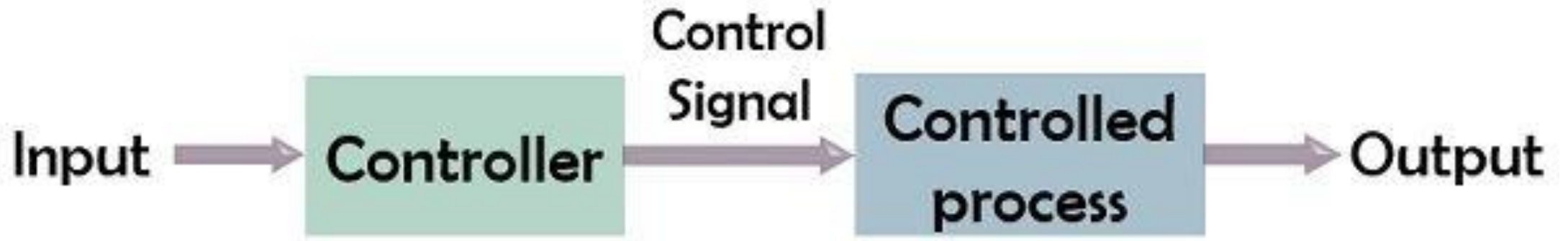
Control System

একটি নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা হল যান্ত্রিক বা ইলেকট্রনিক ডিভাইসের একটি সেট যা নিয়ন্ত্রণ লুপের মাধ্যমে অন্যান্য ডিভাইস বা সিস্টেমগুলিকে নিয়ন্ত্রণ করে।



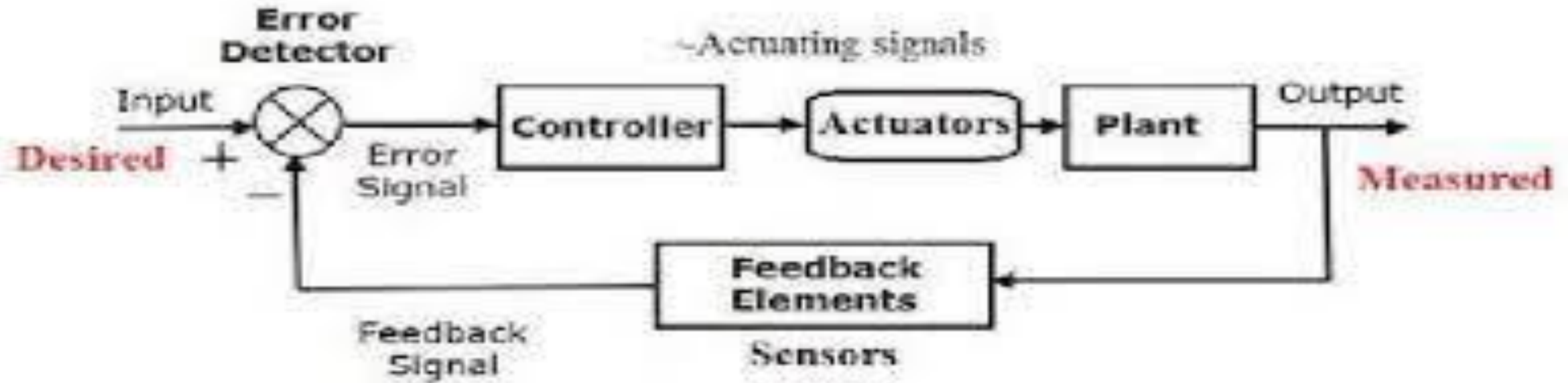
Open Loop Control System

এক ধরনের নিয়ামক যা শুধুমাত্র বর্তমান অবস্থা এবং সিস্টেমের মডেল ব্যবহার করে একটি সিস্টেমে তার ইনপুট গণনা করে।



Open Loop Control System

Open Loop Control System

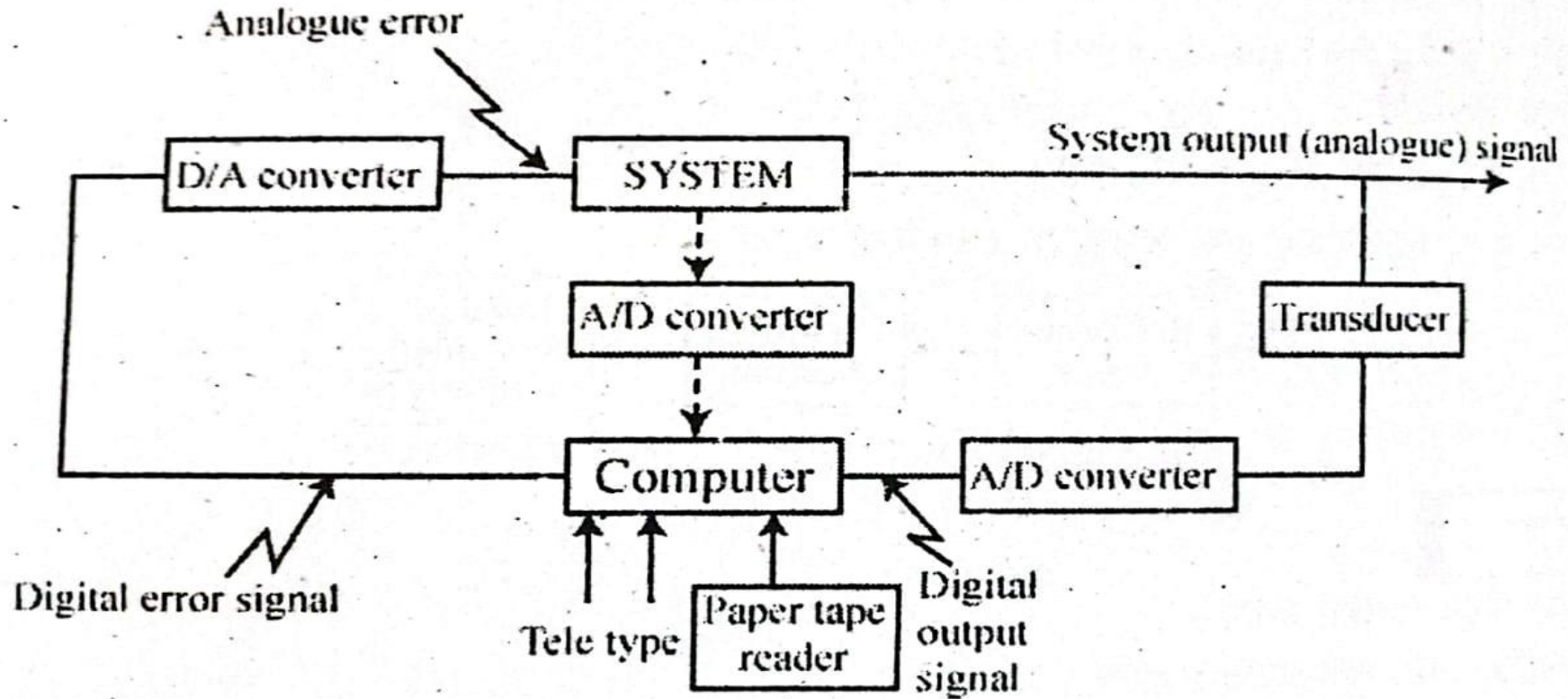


Thank you

Chapter: 2

Computer Control System

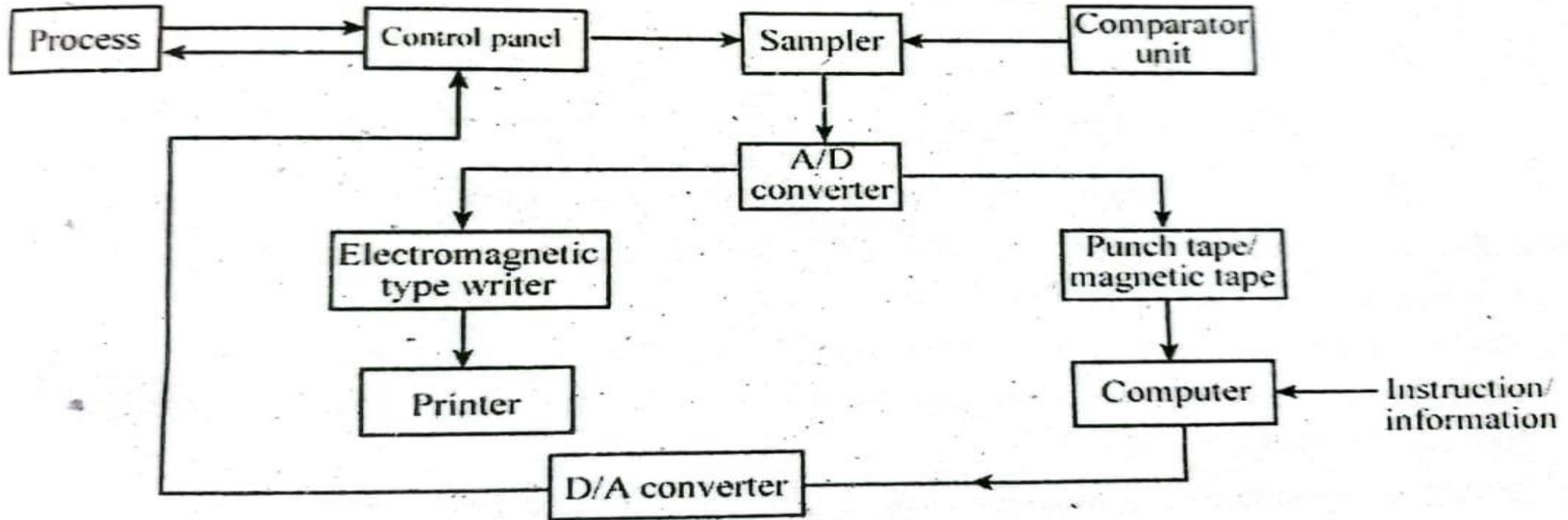
Computer Control System



চিত্র : ২.১ কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্লক ডায়াগ্রাম

Online Computer Control System

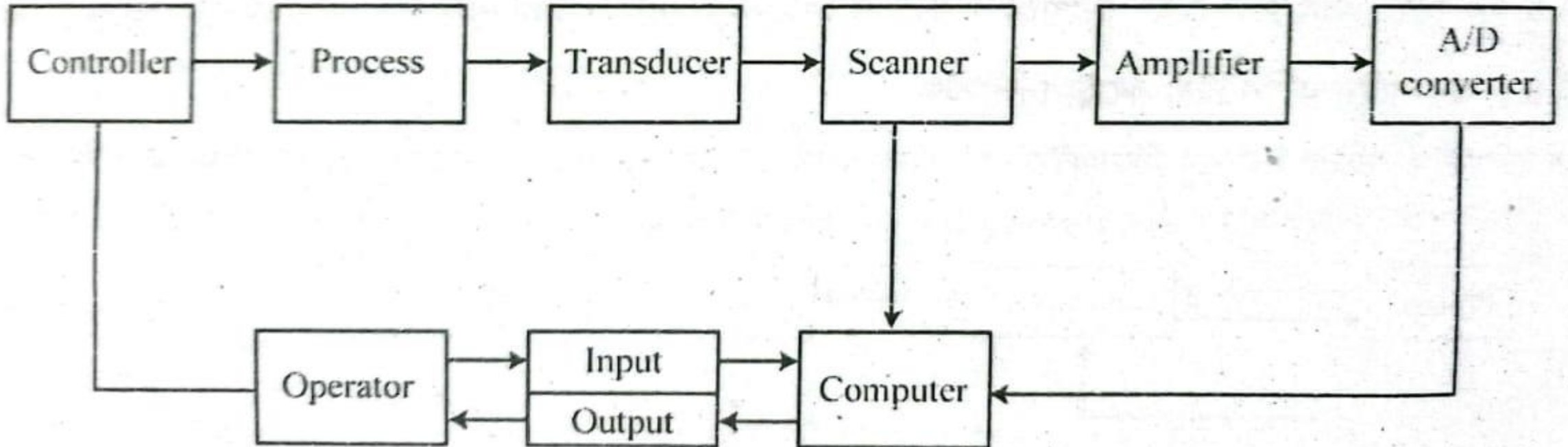
যে কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেমে সিস্টেমটিকে পরিচালনা করার জন্য কোনো অপারেটর প্রয়োজন হয় না, তাকে অন-লাইন কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেম বলে। নিম্নের চিত্রে Online computer control system-এর Block diagram দেখানো হলো—



চিত্র : ২.২ অন-লাইন কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্লক ডায়াগ্রাম

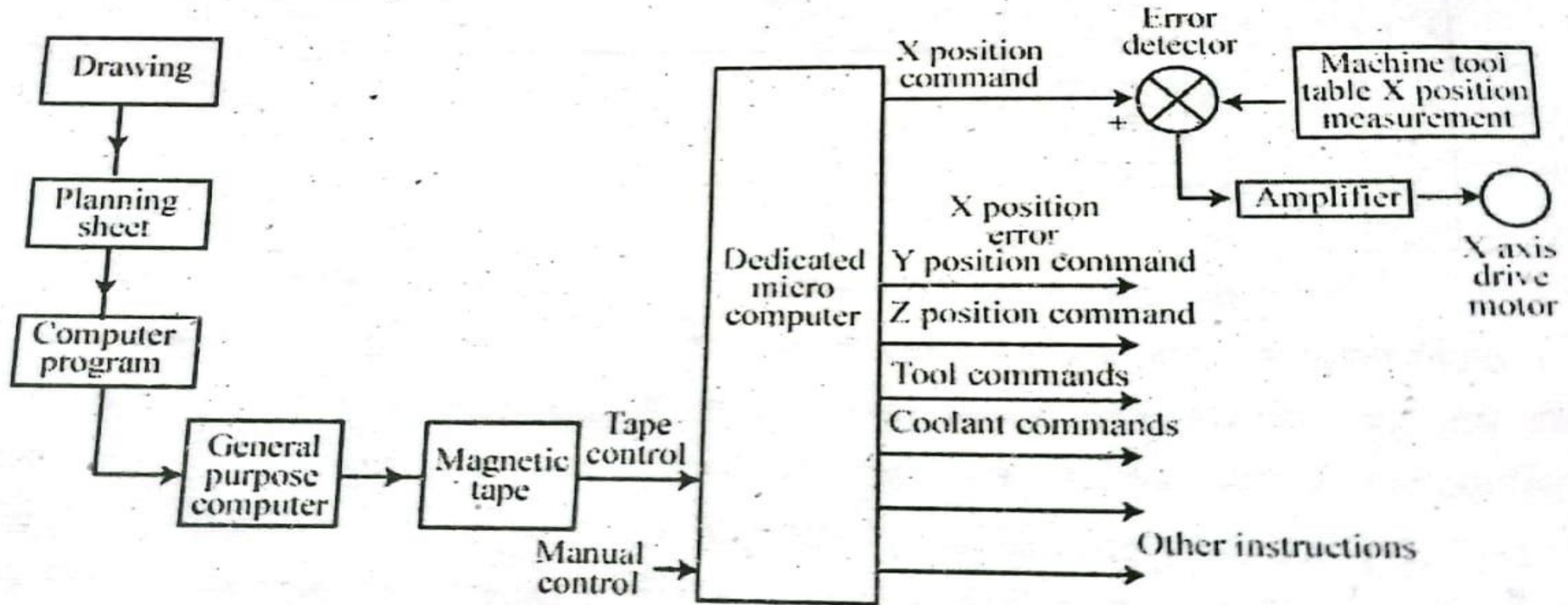
Offline Computer Control System

যে কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেমে সিস্টেমকে পরিচালনা করার জন্য অবশ্যই একজন অপারেটর প্রয়োজন হয়, তাকে অফ-লাইন কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেম বলে। এটি একটি ওপেন লুপ কন্ট্রোল সিস্টেম। নিম্নের চিত্রে অফ-লাইন কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্লক ডায়াগ্রাম দেখানো হয়েছে।



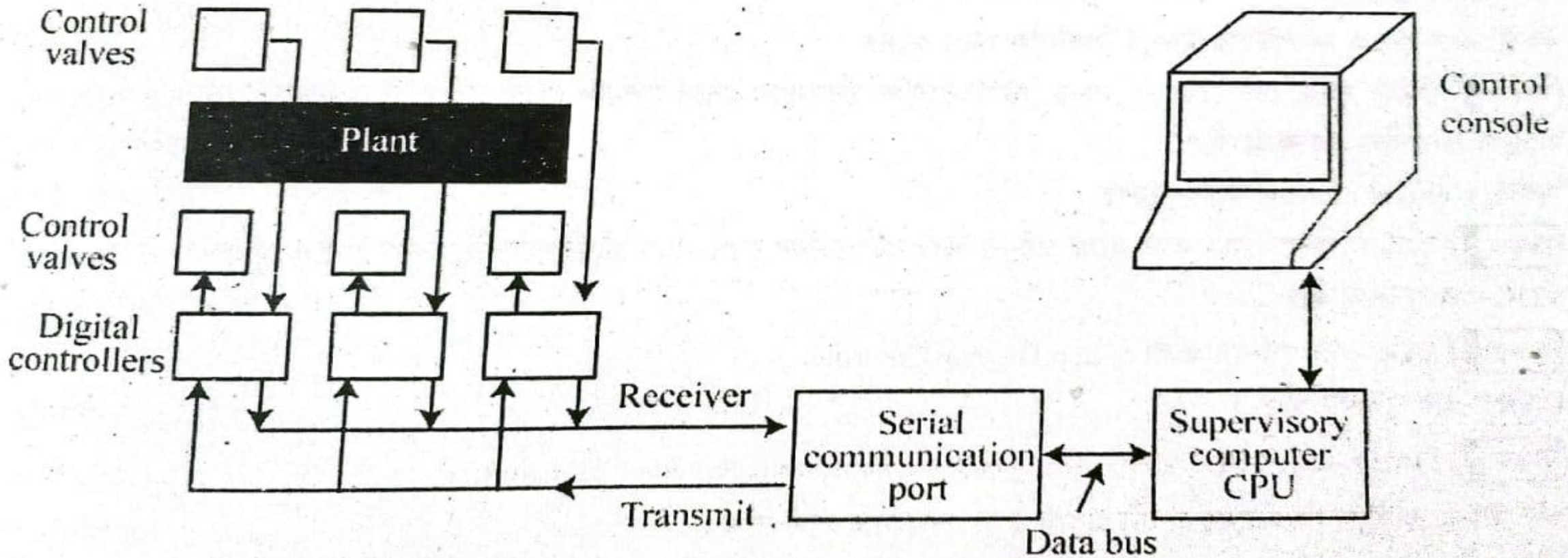
চিত্র : ২.৩ অফ-লাইন কম্পিউটার কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্লক ডায়াগ্রাম

Numerical Control System



চিত্র : ২.৬ কন্টিনিউয়াস পাথ নিউমেরিক্যাল কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্লক ডায়াগ্রাম

Supervisor Control System



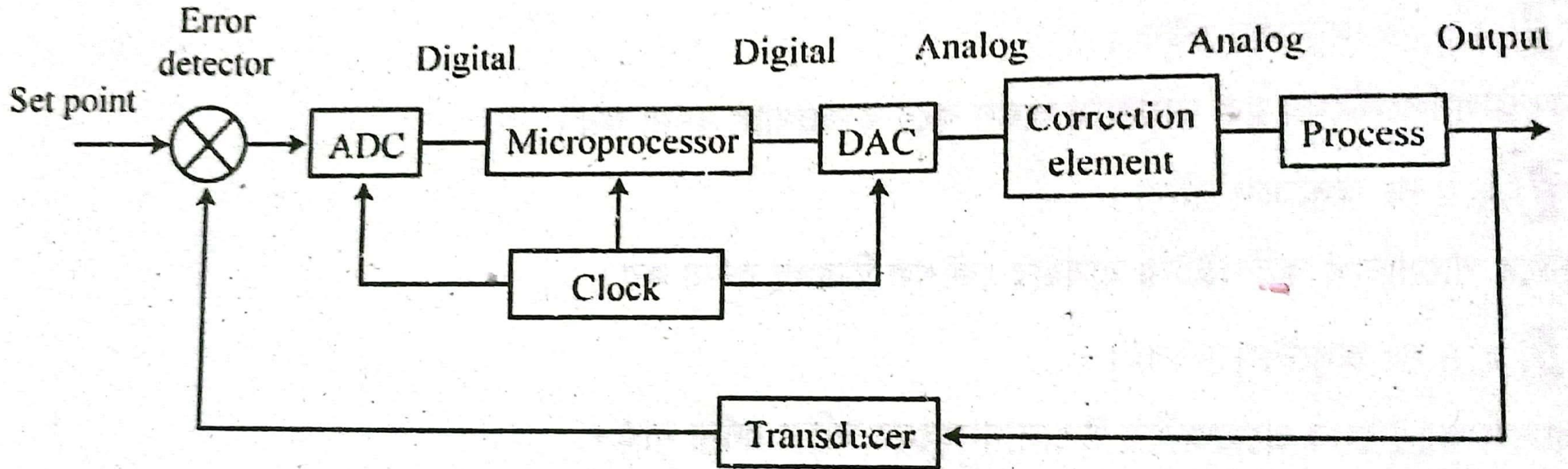
চিত্র : ২.৭ কম্পিউটার সুপারভাইজার কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্লক ডায়াগ্রাম

Thank you

Chapter: 3

Digital Control System

Digital Control System

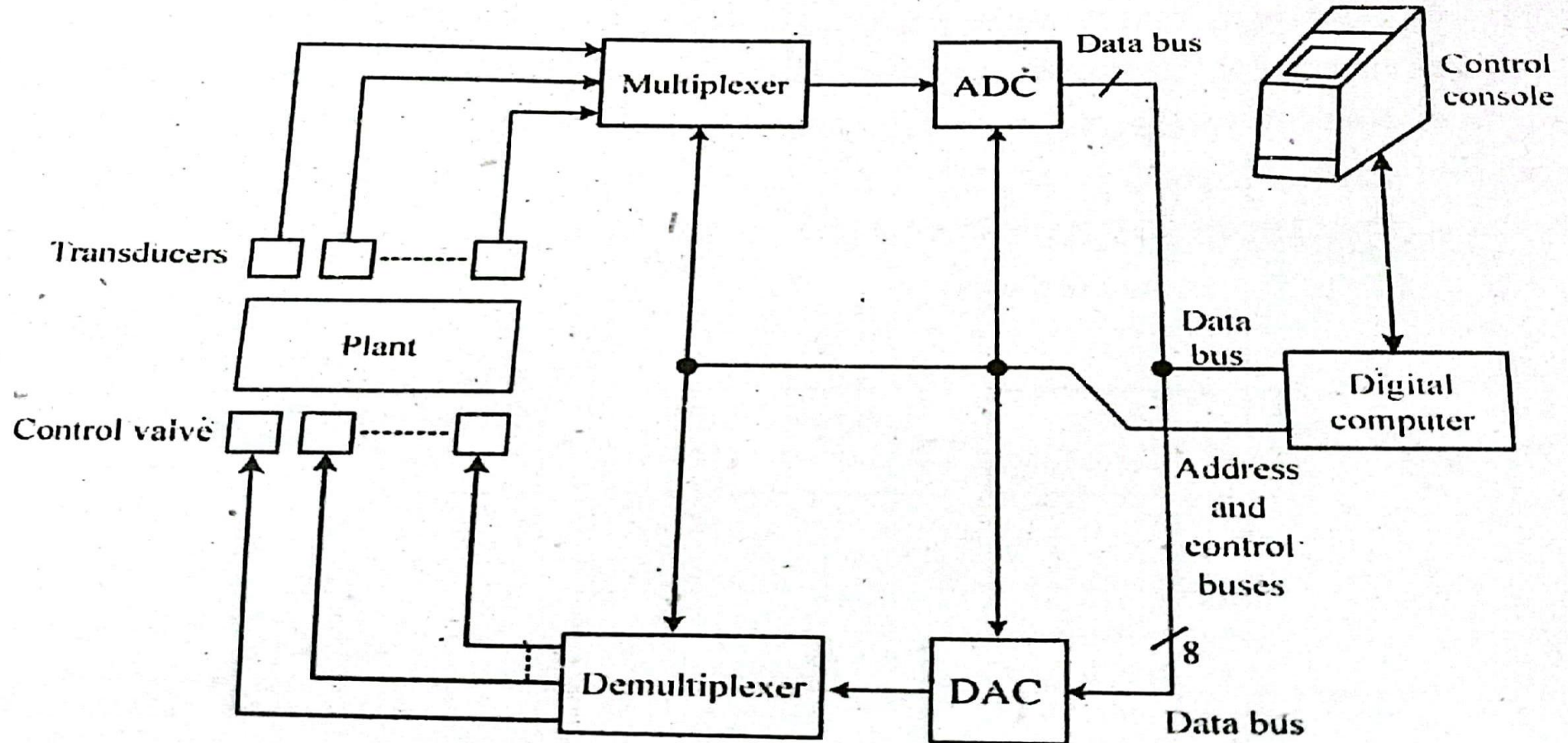


চিত্র : ৩.১ ডিজিটাল কন্ট্রোল সিস্টেম

Direct Digital Control system

(ক) ডাইরেক্ট কন্ট্রোলার : যখন প্লান্ট বা প্রসেস থেকে কন্ট্রোল সিগন্যাল সরাসরি কন্ট্রোলারে যায় এবং কন্ট্রোলার থেকে কন্ট্রোল সিগন্যাল সরাসরি প্রসেসে বা প্লান্টে যায়, তখন তাকে ডাইরেক্ট কন্ট্রোলার বলে। এ পদ্ধতিতে একটি কম্পিউটার ব্যবহার করা হয়।

নিম্নের চিত্রে একটি ডাইরেক্ট ডিজিটাল কন্ট্রোল সিস্টেম দেখানো হয়েছে—



Thank you

Chapter: 4

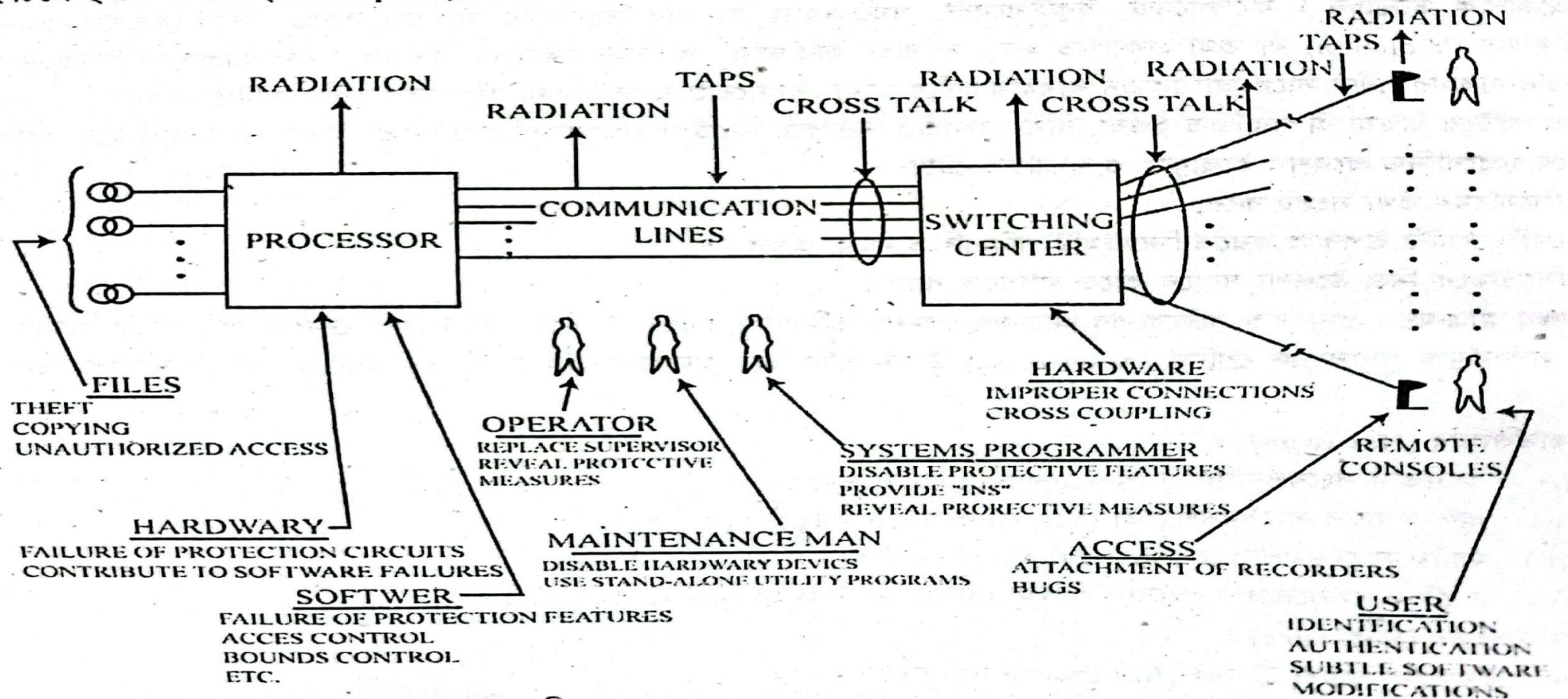
**The Threat of Computer
System Security**

Computer Network Vulnerabilities

৫৭।

সিস্টেমের নিরাপত্তা লিকেজ পয়েন্টগুলোকে নিম্নলিখিত পাঁচটি গ্রুপে ভাগ করা হয়, যথা—

- ১। বাস্তব পারিপার্শ্বিক অবস্থা (Physical surroundings)
 - ২। হার্ডওয়্যার (Hardware)
 - ৩। সফটওয়্যার (Software)
 - ৪। যোগাযোগ লিংক (Communication links)
 - ৫। অর্গানাইজেশনাল (Organizational)
- ৪.১নং চিত্রে হুমকি এলাকা (Threat point) দেখানো হয়েছে।

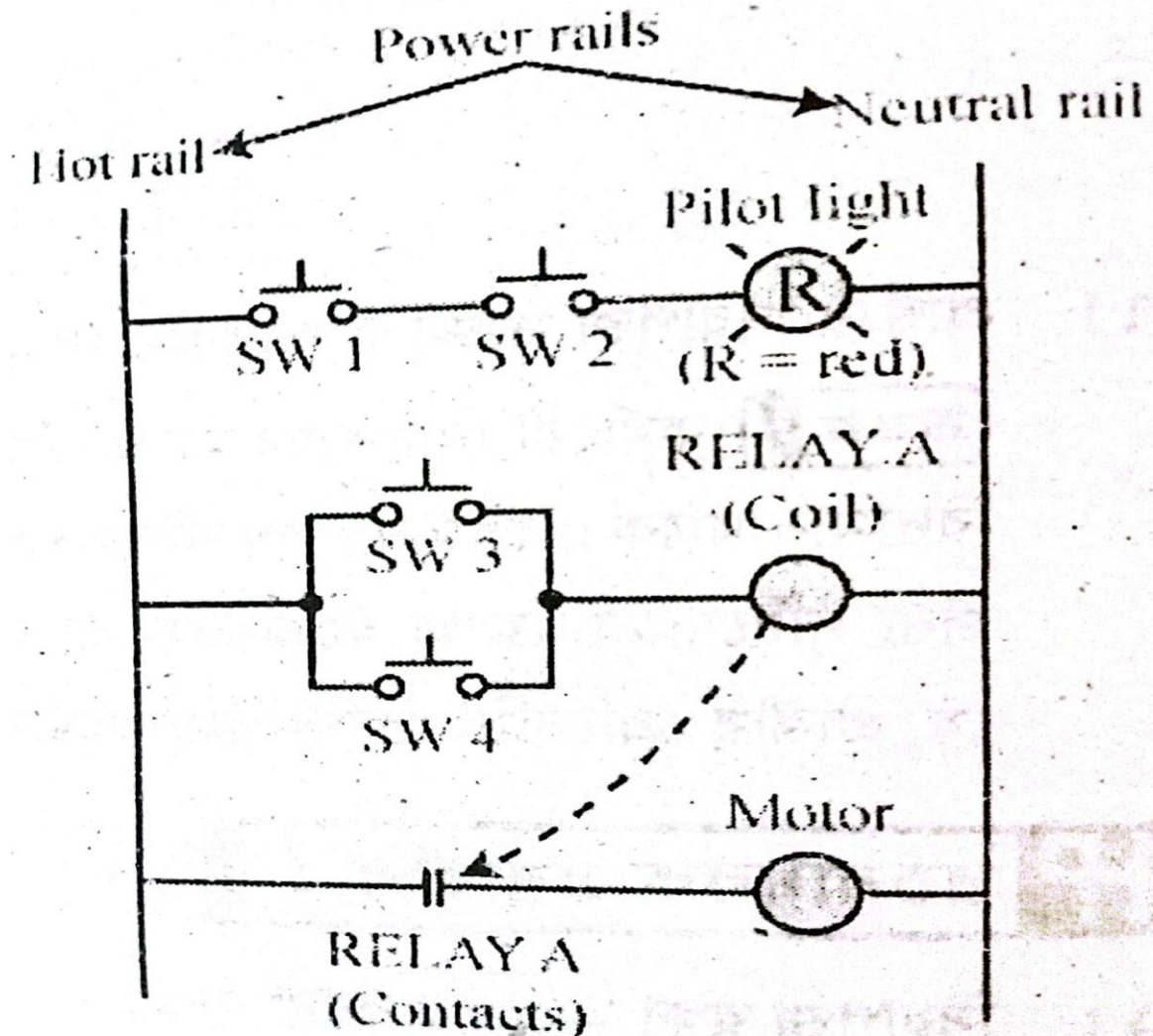


Thank you

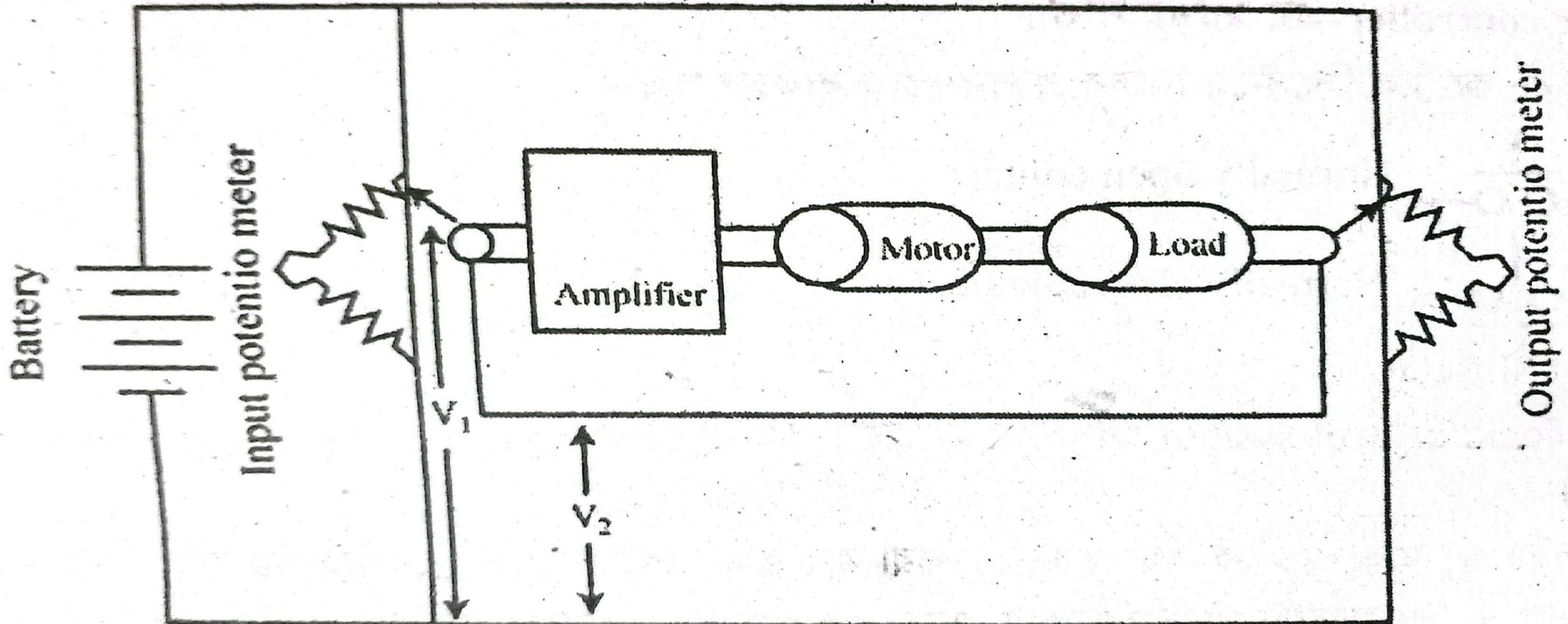
Chapter: 5

Understand The Controllers

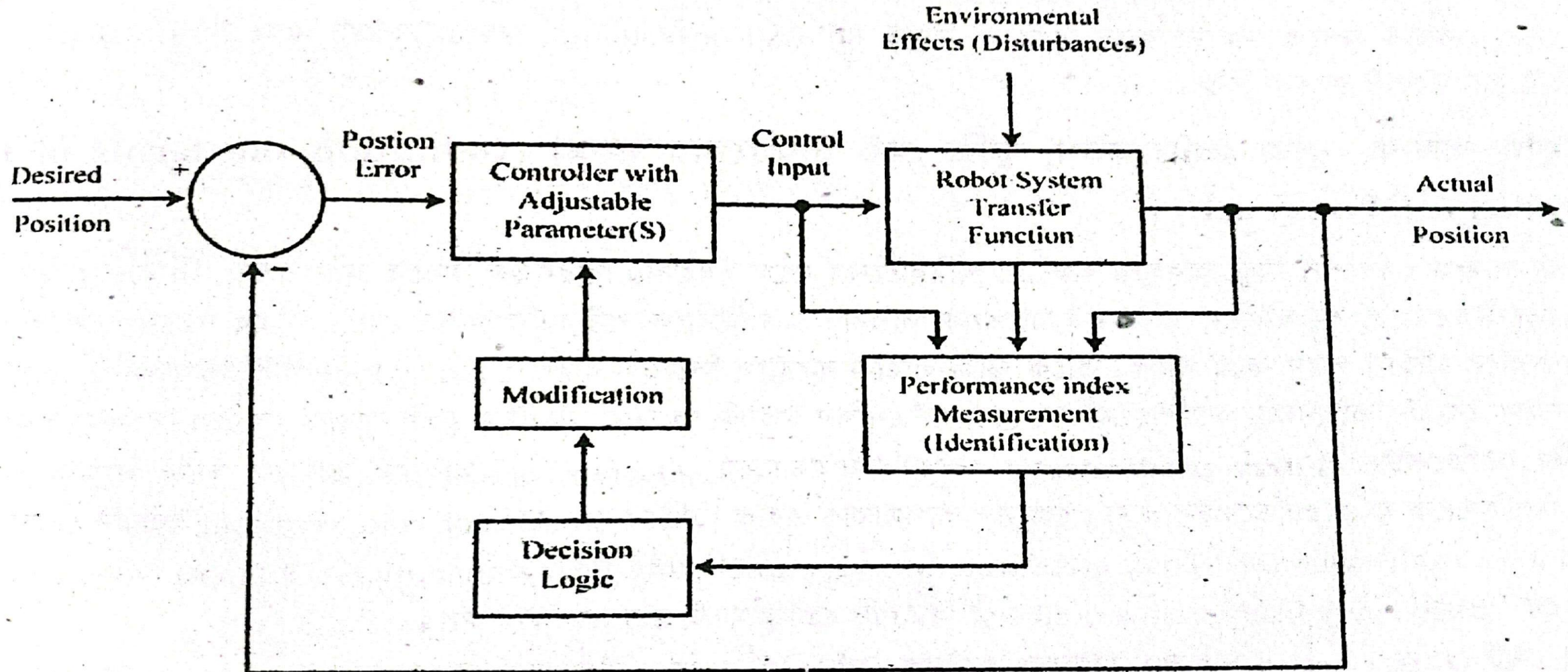
Relay Logic Control



Function of Motion Controller



Adaptive Controller

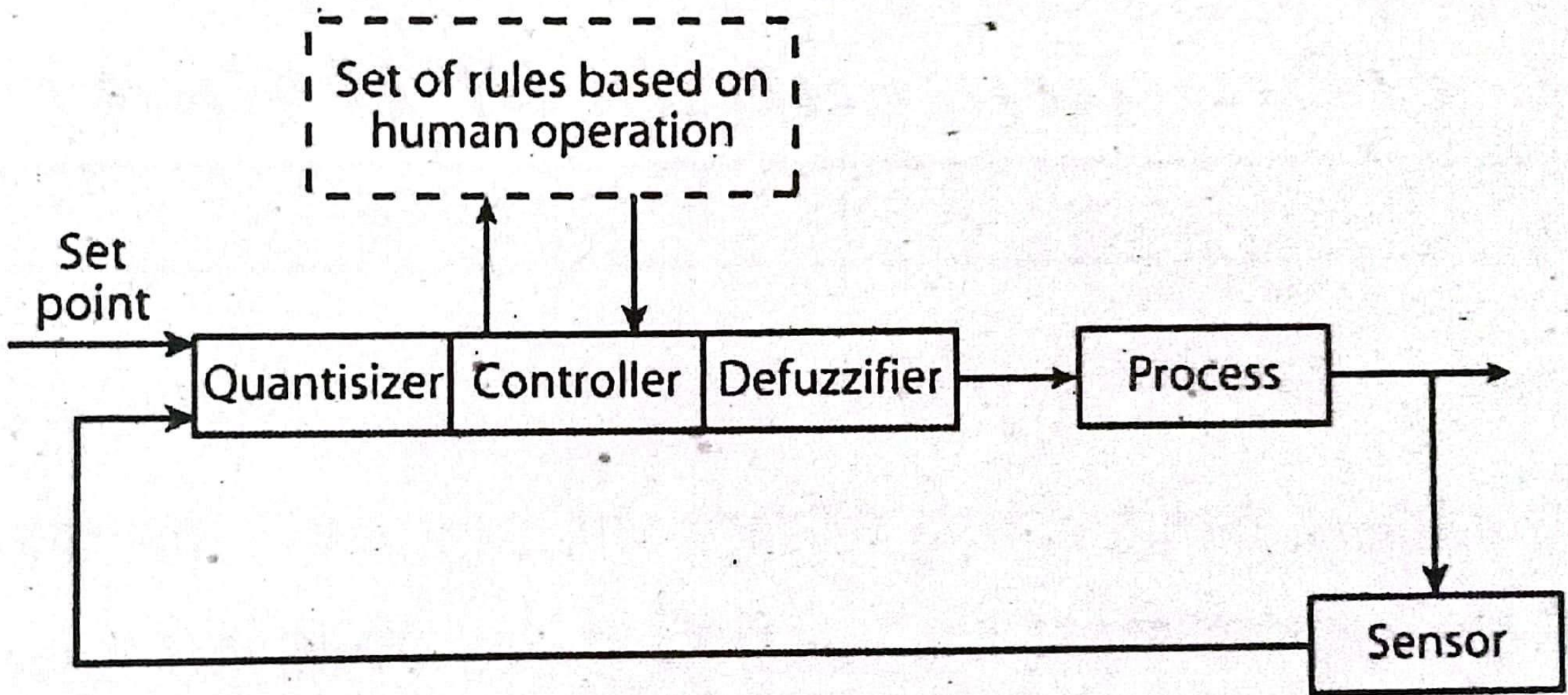


Thank you

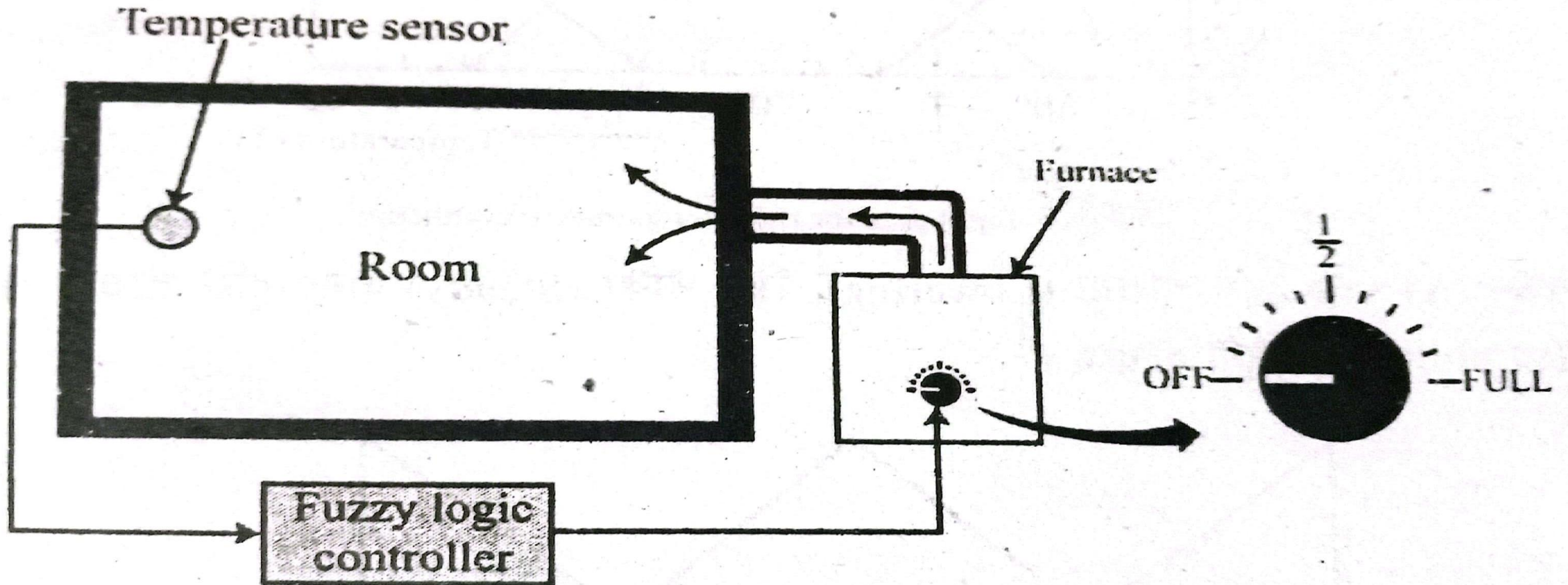
Chapter: 6

Fuzzy Logic Controller

Fuzzy Logic Controller



Temperature Control in a Room using Fuzzy Logic



Thank you