प्रस्तावना—गत कई वर्षों से हमारे देश में कम्प्यूटरों की चर्चा जोर-शोर से हो रही है। देश को कम्प्यूटरमय करने के प्रयास किए जा रहे हैं। कई उद्योग-धन्धों और संस्थानों में कम्प्यूटर का प्रयोग होने लगा है। कम्प्यूटरों के उन्मुक्त आयात के लिए देश के द्वार खोल दिए गए हैं। हमारे अधिकारी और मन्त्रिगण सुपर कम्प्यूटरों के लिए अमेरिका से जापान तक दौड़ लगा रहे हैं। सरकारी प्रतिष्ठानों में तो आधुनिकतम कम्प्यूटर लगाने की भारी होड़ लगी है।

कम्प्यूटर क्या है?—हमारे सामाजिक, राजनैतिक और आर्थिक जीवन पर छा-जानेवाला कम्प्यूटर आखिर क्या है? इस विषय में जिज्ञासा उत्पन्न होना स्वाभाविक है। वस्तुतः कम्प्यूटर ऐसे यान्त्रिक मस्तिष्कों का समन्वयात्मक एवं गुणात्मक योग है, जो तीव्रतम गति से तथा न्यूनतम समय में त्रुटिहीन गणना कर सकता है।

कम्प्यूटर और उसके उपयोग—आज जीवन के कितने ही क्षेत्रों में कम्प्यूटर के व्यापक प्रयोग हो रहे हैं। बड़े-बड़े व्यवसाय, तकनीकी संस्थान और महत्त्वपूर्ण प्रतिष्ठान कम्प्यूटर के यन्त्र-मस्तिष्क का लाभ प्राप्त कर रहे हैं। अब तो कम्प्यूटर केवल कार्यालयों के वातानुकूलित कक्षों तक ही सीमित नहीं रह गए हैं, वरन् वह हजारों किलोमीटर दूर रखे हुए दूसरे कम्प्यूटर के साथ बातचीत कर सकते हैं, उससे सूचनाएँ प्राप्त कर सकते हैं और उसे सूचनाएँ भेज भी सकते हैं।

कम्प्यूटर का व्यापक प्रयोग जिन क्षेत्रों में हो रहा है, उनका विवरण इस प्रकार है—

(क) बैंकिंग के क्षेत्र में—भारतीय बैंकों में खातों के संचालन और हिसाब-किताब रखने के लिए कम्प्यूटर का प्रयोग आरम्भ किया गया है। कई राष्ट्रीयकृत बैंकों ने चुम्बकीय संख्याओंवाली नई चैक बुक जारी की है।

(ख) प्रकाशन के क्षेत्र में—समाचार-पत्र और पुस्तकों के प्रकाशन के क्षेत्र में आज कम्प्यूटर का विशेष योगदान है। अब कम्प्यूटर से संचालित कम्पोजिंग मशीन के माध्यम से मुद्रित होनेवाली सामग्री को टंकित किया जा सकता है।

(ग) सूचना और समाचार-प्रेषण के क्षेत्र में—दूरसंचार की दृष्टि से कम्प्यूटर महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। अब 'कम्प्यूटर नेटवर्क' के माध्यम से देश के सभी प्रमुख नगरों को एक-दूसरे से जोड़ दिया गया है।

(घ) डिजाइनिंग के क्षेत्र में—प्रायः यह समझा जाता है कि कम्प्यूटर अंकों और अक्षरों को ही प्रकट कर सकते हैं। वस्तुतः आधुनिक कम्प्यूटर के माध्यम से भवनों, मोटरगाड़ियों एवं हवाई जहाजों आदि के डिजाइन तैयार करने

के लिए भी 'कम्प्यूटर ग्राफिक' के व्यापक प्रयोग हो रहे हैं। वास्तुशिल्पी अपनी डिजाइन कम्प्यूटर के स्क्रीन पर तैयार करते हैं और संलग्न प्रिण्टर से इनके प्रिण्ट भी तुरन्त प्राप्त कर लेते हैं।

(ङ) कला के क्षेत्र में—कम्प्यूटर अब कलाकार अथवा चित्रकार की भूमिका भी निभा रहे हैं। अब कलाकार को न तो कैनवास की आवश्यकता है, न रंग और कूचियों की। कम्प्यूटर के सामने बैठा हुआ कलाकार अपने 'नियोजित प्रोग्राम' के अनुसार स्क्रीन पर चित्र निर्मित करता है और यह चित्र प्रिण्ट की 'कुंजी' दबाते ही प्रिण्टर द्वारा कागज पर अपने उन्हीं वास्तविक रंगों के साथ छाप दिया जाता है।

(च) वैज्ञानिक अनुसन्धान के क्षेत्र में—कम्प्यूटरों के माध्यम से वैज्ञानिक अनुसन्धान का स्वरूप ही बदलता जा रहा है। अन्तरिक्ष विज्ञान के क्षेत्र में तो कम्प्यूटर ने क्रान्ति ही उत्पन्न कर दी है। इनके माध्यम से अन्तरिक्ष के व्यापक चित्र उतारे जा रहे हैं और इन चित्रों का विश्लेषण कम्प्यूटरों के माध्यम से हो रहा है। आधुनिक वेधशालाओं के लिए कम्प्यूटर सर्वाधिक आवश्यक हो गए हैं।

(छ) औद्योगिक क्षेत्र में—बड़े-बड़े कारखानों में मशीनों के संचालन का कार्य अब कम्प्यूटर सँभाल रहे हैं।

(ज) युद्ध के क्षेत्र में—वस्तुतः कम्प्यूटर का आविष्कार युद्ध के एक साधन के रूप में ही हुआ था। आज नवीन तकनीकों पर आधारित शक्तिशाली कम्प्यूटरों का विकास किया जा रहा है। अमेरिका की **'स्टार-वार्स'** योजना कम्प्यूटरों के नियन्त्रण पर ही आधारित है।

(झ) अन्य क्षेत्रों में—परीक्षाफल के निर्माण, अन्तरिक्ष-यात्रा, मौसम सम्बन्धी जानकारी, चिकित्सा-क्षेत्र, चुनाव-कार्य आदि में भी कम्प्यूटर प्रणाली सर्वाधिक उपयोगी सिद्ध हो रही है। कम्प्यूटर की सहायता से एक भाषा का अनुवाद दूसरी भाषा में किया जा सकता है तथा शतरंज जैसा खेल भी खेला जा सकता है।

कम्प्यूटर और मानव-मस्तिष्क—यह प्रश्न भी बहुत स्वाभाविक है कि क्या कम्प्यूटर और मानव-मस्तिष्क की तुलना की जा सकती है और इनमें कौन श्रेष्ठ है; क्योंकि कम्प्यूटर के मस्तिष्क का निर्माण भी मानव-बुद्धि के आधार पर ही सम्भव हुआ है। यह बात नितान्त सत्य है कि मानव मस्तिष्क की अपेक्षा कम्प्यूटर समस्याओं को बहुत कम समय में हल कर सकता है, किन्तु वह मानवीय संवेदनाओं, अभिरुचियों, भावनाओं और चित्त से रहित मात्र एक यन्त्र-पुरुष है। कम्प्यूटर केवल वही काम कर सकता है; जिसके लिए उसे निर्देशित (programmed) किया गया हो। वह कोई निर्णय स्वयं नहीं ले सकता और न ही कोई नवीन बात सोच सकता है।

उपसंहार—कम्प्यूटर में जो कुछ भी ज्ञान एकत्र किया गया है, वह आज के असाधारण बुद्धिजीवियों की देन है, लेकिन हम यह प्रश्न भी पूछने के लिए विवश हैं कि जो बुद्धि या स्मरण-शक्ति कम्प्यूटरों को दी गई है, क्या उससे पृथक् हमारा कोई अस्तित्व नहीं है? हो भी, तो क्या यह बात अपने-आप में कुछ कम दु:खदायी नहीं है कि हम अपने प्रत्येक भावी कदम को कम्प्यूटर के माध्यम से प्रमाणित करना चाहें और उसके परिणामस्वरूप अपने-आपको निरन्तर कमजोर, हीन एवं अयोग्य बनाते रहें।