Chapter – 7

What is MIDI in Multimedia

MIDI (Musical instrument digital interface) एक industry standard electronic communication protocol है जो इलेक्ट्रॉनिक म्यूजिकल उपकरणों कंप्यूटर्स और अन्य उपकरणों को आपस में real time में communicate, synchronizes और control करने की क्षमता देता है|

MIDI केवल म्यूजिक स्टोर करता है या इसमें निर्देश होते हैं जो वास्तविक साउंड डेटा के बदले इस्तेमाल होते हैं| यह निर्देश साउंड को दोबारा बनाने के लिए जरूरी नोट्स और समय अवधि को शामिल करते हैं क्योंकि MIDI फाइल्स में डाटा की जगह निर्देश होते हैं| अतः एक सिंथेसाइजर की आवश्यकता होती है जो उन्हें सुन सकें| MIDI scores बनाने के लिए एक सिक्वेंस सॉफ्टवेयर की जरूरत होती है| एक MIDI कीबोर्ड का प्रयोग म्यूजिकल scores बनाने के लिए होता है| एक MIDI साउंड फाइल में MIDI मैसेज होते हैं MIDI फाइल का एक्सटेंशन .MID होता है| इस फॉर्मेट का एक अन्य रूप है RIFF MIDI फाइल जो .RMI एक्सटेंशन का प्रयोग करता है|

एक स्टैंडर्ड MIDI फाइल का फॉर्मेट शुरुआत में एक हैडर “chunk” को रखता है जो टाइप को परिभाषित करता है जिसके पीछे एक या अधिक ट्रैक chunks होते हैं टाइप 0 फाइल्स सभी ट्रैक्स को एक ट्रैक chunk में स्टोर करती हैं| टाइप 1 फाइल्स प्रत्येक ट्रैक के लिए एक अलग chunk का प्रयोग करती हैं जिसमें पहले chunk में tempo store होता है|

MIDI फाइल्स जो एडिटिंग के लिए डिस्ट्रीब्यूट की जाती है, वो टाइप 1 फॉर्मेट में होती हैं क्योंकि एक MIDI

सीक्वेंस का प्रयोग करके इन्हें टाइप 0 से टाइप 1 में कन्वर्ट करना बहुत मुश्किल होता है टाइप 2 फाइल जो बहुत कम प्रयोग होती हैं में बहुत सारे 0 फाइल्स होती हैं|

आजकल सभी म्यूजिक रिकॉर्डिंग MIDI डिवाइसेज़ का प्रयोग करती हैं इसके साथ-साथ MIDI का प्रयोग हार्डवेयर को कंट्रोल करने के लिए भी होता है जिसमें रिकॉर्डिंग डिवाइसेज और लाइव परफॉर्मेंस उपकरण जैसे स्टेज, लाइट्स और इफेक्ट्स पैडल भी शामिल होते हैं|

बहुत से म्यूजिक फाइल फॉर्मेट MIDI बाइट स्ट्रीम पर आधारित होते हैं| यह फॉर्मेट बहुत ही कॉन्पैक्ट होते हैं| एक फाइल जो 10 kb तक छोटी हो सकती है वह एक पूरे मिनट का म्यूजिक प्रस्तुत कर सकते हैं| यह मोबाइल फोन, रिंगटोन और कुछ वीडियो गेम्स जैसे एप्लीकेशंस के लिए भी काफी लाभदायक होता है|

वेक्टर ग्राफिक्स की तरह MIDI फाइल्स बहुत कॉन्पैक्ट होती हैं लेकिन MIDI फाइल के द्वारा उत्पन्न होने वाली साउंड Playback डिवाइस पर निर्भर होती है और यह प्रत्येक मशीन की अलग-अलग होती है| MIDI फाइल्स केवल म्यूजिक रिकॉर्ड करने के लिए ही उपयुक्त होती है इन्हें डायलॉग स्टोर करने के लिए प्रयोग नहीं किया जा सकता है| यह डिजिटाइज्ड साउंड फाइल्स की तुलना में एडिट और मैनिपुलेट करने में अधिक कठिन होते हैं|