

अध्याय 14

आई.टी. के नवीनतम ट्रेंड्स

14. आई.टी. के नवीनतम ट्रेंड्स

यह अध्याय आपको वर्तमान की घटनाओं और भविष्य के रूझानों के बारें में जानकारी देता है। यह अध्याय सूचना प्रोधोगिकी संचार एवं नेटवर्किंग के क्षेत्र में यह भी बताता है कि किस प्रकार आईटी आपके दैनिक जीवन में ज्यादा लाभकारी हो सकता हैं। यह अध्याय कुछ सामान्य कम्प्यूटर के उपयोग जैसे कि CD राईट (write) करना, कम्प्यूटर को वायरस से बचाना इत्यादी का भी वर्णन करता हैं। इसमें विंडो 10 ओपरेटिंग सिस्टम पर विशेष ध्यान केन्द्रीत किया गया है।

14.1 डीवीडी में डाटा राईट (write) करना और बर्न (Burn) करना

यदि आप कम्प्यूटर में सीडीआर फाईलों को एक लिखने योग्य DVD (Writable) डिस्क में कॉपी कर सकते है। इसे डिस्क को बर्न करना कहते हैं। विण्डोज 10 में विण्डोज मीडिया प्लेयर में डीवीडी लेखन (Write) कर सकते हैं। हालाकि यह तरीका (method) निशुल्क है परन्तु इसमें प्रयुक्त फाइलें विण्डोज मीडीया प्लेयर के फोरमेट को सर्मथन (Support) करने वाली होनी चाहिये। आप डीवीडी डिस्क में मेनु या ग्राफिक्स इत्यादि जोडकर इसे अनुकूलित (customize) नही कर पाएगे। इसके साथ डीवीडी लेखन का कार्य धीमी गति से होता हैं। अतः इसमें लम्बा इंतजार करना पडता है।



चित्र 14.1 – मीडीया प्लेयर की सहायता से डीवीडी लेखन

विण्डोज 10 इनबिल्ट यूटिलिटी का उपयोग करते हुए DVD/CD राईट (write)/बर्न (burn) करने के निम्न चरण हैं-

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

- विण्डोज मीडिया प्लेयर को ओपन करें|
- विण्डोज मीडिया प्लेयर लाइब्रेरी में, Burn टैब पर क्लिक करें, Burn option बटन पर क्लिक करें और उसके बाद Data DVD पर क्लिक करें|
- अपने DVD driver में ब्लांक डिस्क इन्सर्ट करें|
- यदि आप अपने अंतिम सिलेक्शन से सूची देखते हैं और एक नयी सूची शुरू करना चाहते हैं, पहले वाली लिस्ट को क्लियर करने के लिये Clear List बटन पर क्लिक करें|
- अपनी Player Library में से उन आइटम को खोजे जिन्हें आप डिस्क पर बर्न (Burn) करना चाहते हैं|
- Burn List बनाने के लिये डिटेल्स पैन (जो Player Library के मध्य में हैं) से आइटम ड्रैग करके लिस्ट पैन (जो Player Library के दांयी और पर हैं) पर लाये|
- यदि आप burn list में आइटम्स के क्रम को बदलना चाहते हैं तो लिस्ट में आइटम को नीचे या ऊपर ड्रैग करें|
- यदि आप burn list से एक आइटम को हटाना चाहते हैं तो आइटम पर दांया क्लिक करें और रिमूव फ्रॉम लिस्ट पर क्लिक करें|
- यदि आपकी लिस्ट फाइनल हो गई हैं तो Start burn पर क्लिक करें|

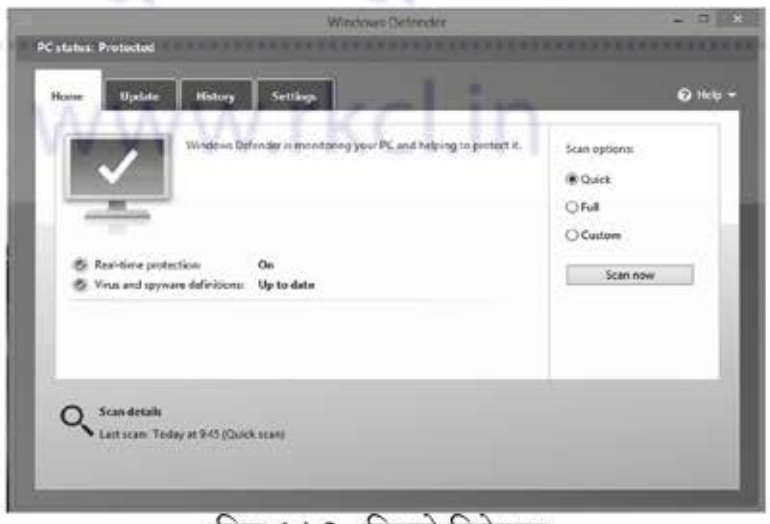
14.2 वायरस से बचाव- विण्डोज डिफेंडर एंटीवायरस एवं विण्डोज फायरवाल

विण्डोज 10 में अंर्तनिहित (built in) रियल टाइम एंटी वायरस होता हैं। यह स्वतः ही पृष्ठभुमि (back ground) में चलते हुए सभी विण्डोज यूजर को आधारभूत स्तर का एण्टीवायरस बचाव प्रदान करता हैं। इस आधारभूत अंर्तनिहित (built in) उत्पाद (Product) को विण्डोज डिफेण्डर कहते हैं।

अन्य एण्टी मालवेयर (Anti Malware) एप्लीकेशन के समान विण्डोज डिफेण्डर पृष्ठभूमि में स्वंतः ही चलता हैं। किसी भी फाइल को यूजर द्वारा खोले जाने से पूर्व उनकी जांच (Scan) करता हैं।

जब कोई मालेवयर (Malware) पाया जाता है तो डिफेण्डर एक पॉप अप मैसेज जेनरेट कर यूजर को सूचना देता हैं यहा तक कि यह एण्टी वायरस जब संदेहास्पद फाइल या प्रोग्राम को पकडता है तो यूजर से इस पकडे गए फाइल या सोफटवेयर के बारे में पूछता भी नहीं हैं। यह उस संदेहास्पद फाइल या सोफटवेयर को साफ (Clean) करता है और स्वतः ही उसे पृथक (Quarantine) कर देता हैं आप Malware Detected सूचना के बाद **"विंडोज डिफेंडर इज टेकिंग एक्शन तो क्लीन डिटेक्टेड मैलवेयर"** (विंडोज डिफेंडर पकडे गए मैलवेयर को साफ़ करने का काम कर रहा हैं) या **"डिटेक्टेड थ्रेट आर बीइंग क्लीनड"** (पकडे गए मैलवेयर साफ़ कर दिए गए हैं) की सूचना को ही देखते हो। यह सूचना नोटिफिकेशन सेंटर में भी दिखाई देगी।

एण्टी वायरस संशोधन (Updates) विण्डो अपडेट के माध्यम से स्वंतः ही आते है और अन्य सिस्टम अपडेट के समान इस्टाल हो जाते हैं। इस प्रकार के अपडेट में कम्प्यूटर सिस्टम को रिस्टार्ट करने की आवश्यकता नही होती हैं । आपको विण्डोज डिफेण्डर को अपडेट की चिंता करने की भी आवश्यकता नहीं हैं । रियल टाइम बचाव



चित्र 14.2 –विण्डो डिफेण्डर

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

(Protection) को अस्थाई रूप से बंद किया जा सकता हैं। इसलिए Start (स्टार्ट) आइकन बटन को सलेक्ट करें इसके पश्चात सैटिंग्स (Settings) अपडेट एण्ड सिक्योरिटी (Update and security) विण्डोज (windows Defender) को सलेक्ट करें।

विण्डोज फायरवाल (Windows Firewall) इण्टरनेट से आपके कंप्यूटर में आने वाली सूचनाओं को फिल्टर करता हैं। एवं संभावित रूप से हानिकारक प्रोग्राम्स को रोकता हैं। इसको बंद करने के लिए सर्च बॉक्स (Search Box) में जाकर फायरवॉल (Firewall) टाइप करें। इसके पश्चात प्राप्त परिणामों में से विण्डोज फायरवाल (Windows Firewall), में टर्न विण्डोज फायरवाल ऑन और ऑफ (Turn Windows Firewall on or off) को सलेक्ट करें।

14.3 कम्प्यूटर से ज्यादा उत्पादकता प्राप्त करना

एक सामान्य यूजर के द्वारा उपयोग में ली जाने वाली विण्डोज 10 ऑपरेटिग सिस्टम की बहुत सारी उपयोगी सुविधांए (Features) हैं इनमें से कुछ मुख्य उत्पादकता बढाने वाली सुविधांए (Features) निम्न हैं:

14.3.1 कोरटाना

कोरटाना (Cortana) एक डिजीटल पर्सनल असिस्टेंट (Digital Personal Assistant) हैं यह आपको अपने कम्प्यूटर में स्टोर की गई फाइल्स को ढूढने ,जो अपॉइंटमेंट आप भूल गये हैं उन्हें याद दिलाने के लिये, आपके साथ चैट करने के लिए, जो म्यूजिक (music) आप पसंद करते हैं इन सभी को करने के लिए Cortana आपकी रूचि और प्राथमिकता को समझता हैं.

आप जितना अधिक कोरटाना का उपयोग करेंगे उतना ही आपका अनुभव निजीकृत (Personalized the experience) होता जाएगा । शुरूआत करने के लिए सर्च बॉक्स में अपना टास्कबार में स्थित प्रश्न टाइप करे अथवा माइक्रोफोन आइकन को सलेक्ट करें और कोरटाना (cortana) से बात करें। टाइपिंग सभी प्रकार के कम्प्यूटर में काम करती है परन्तु बोल कर आदेश देने के लिए माइक्रोफोन की आवश्यकता होगी|



चित्र 14.3 - कोरटाना

14.3.2 बैकअप और रिस्टोर

अपनी फाइल और फोल्डर को सुरक्षित रखना (Backup लेना) हमेशा ही एक बढिया उपाय हैं। अपनी फाइलों की किसी अन्य ड्राइव में अतिरिक्त कापी रखनी चाहिए ताकि यदि मूल (original) फाइलों को किसी प्रकार का नुकसान भी हो तो हमारे पास उसकी अतिरिक्त कापी उपलब्ध होगी।



चित्र 14.4 – कोरटाना का इण्टरफेस

अपने बैकअप को सेटअप करना

स्टार्ट (Start) बटन को सलेक्ट करें । इसके पश्चात सैटिंग (settings) अपडेट एण्ड सीक्यूरिटी (up date and security) बेकअप (Backup) एड ए ड्राइव आप्श्न का चयन करें इसके पश्चात एक बाहरी ड्राइव (External Drive) या किसी नेटवर्क लोकेशन कर बेकअप करने के लिए चुनाव कर ले।

फाइलों को रिस्टोर करना

यदि आपकी कोई महत्वपूर्ण फाइल या फोल्डर जिसका पहले बेकअप ले लिया गया था और अब ये फाइल या तो खराब हो गई है या गुम हो गई है तो ऐसी फाइल को पुनः प्राप्त करने (Restore) के लिए निम्न चरण हैं।

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

- टास्क बार से अपनी रिस्टोर फाइल को सर्च करें। इसके पश्चात प्राप्त परिणाम में से फाइल हिस्टी में अपनी वांछित फाइल को रिस्टोर सलेक्ट करे।
- अपनी वांछित रिस्टोर फाइल को देखे और ऐरो की सहायता से इस फाइल के सभी संस्करण (Version) को भी देखें।
- जब आपको अपना वांछित संस्करण (Version) मिल जाए तब इस रिस्टोर फाइल को अपनी वास्तविक जगह (Original Location) पर सेव करने के लिए रिस्टोर (Restore) बटन को सलेक्ट करें

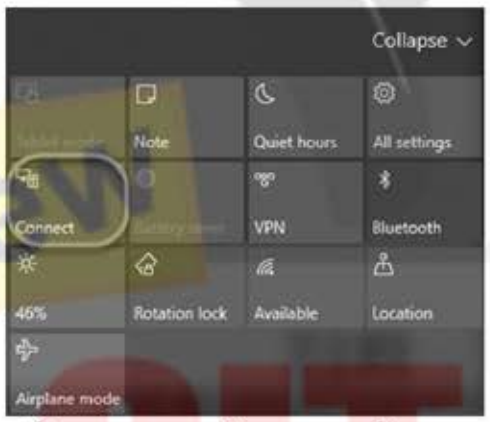


चित्र 14.5 – बेकअप

। इस फाइल को किसी अन्य जगह (Location) पर सेव करने के लिए स्टोर बटन पर राइट क्लिक करे (अथवा बटन को दबाकर होल्ड करें (Press& Hold)) इसके पश्चात नई लोकेशन का चुनाव करें।

14.3.3 स्क्रीन कास्ट

माइक्रोसॉफट कम्पनी विण्डोज में मीराकास्ट (Miracast) तकनीकी के उपयोग से अपनी डिस्पले स्क्रीन या ऑडियों को किसी अन्य (Remote) डिवाइस की स्क्रीन या मोनीटर डिस्पले पर वायरलेस तरीके से दिखा (Mirror करना) सकता हैं। इसके भली भांति कार्य करने के लिए आपको रिमोट स्क्रीन के साथ एक वायरलैस रिसीवर (जैसे कि माइक्रोसॉफट वायरलैस डिस्पले अटेम्टर) की आवश्यकता होती हैं । विण्डोज 10 में स्क्रीन को प्रोजेक्ट (Projecting your screen) करने सहित सभी डिवाइस कनेक्शन एक्शन अब कनेक्ट सैटिंग (Connect settings) का एक हिस्सा हैं।

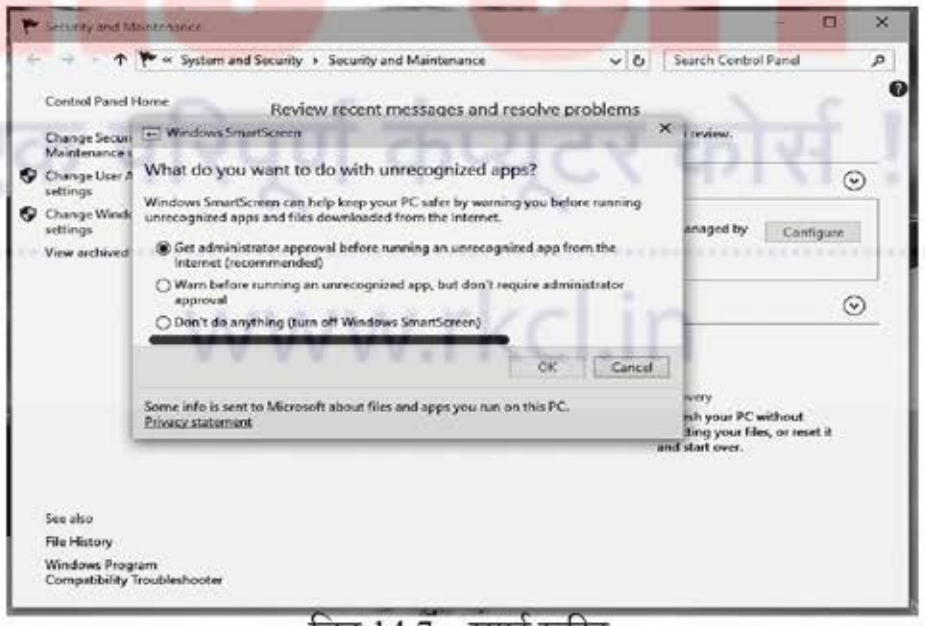


चित्र 14.6 – स्क्रीन कास्ट कनेक्ट

इसको प्राप्त करने के लिए एक्शन सेन्टर (Action Center) पर टैप या क्लिक करे एवं कनेक्ट (Connect) बटन को सलेक्ट करे।

14.3.4 माइक्रोसॉफ्ट स्मार्ट स्क्रीन फ़िल्टर

माइक्रोसॉफट स्मार्ट स्क्रीन फिल्टर स्मार्ट स्क्रीन ऑनलाइन सेवा (Smart screen online service) एज ब्राउसर (Edge Browser) की एक सुविधा हैं। इसके द्वारा आपको और आपकी डिवाइस को असुरक्षित वेब कंटेन्ट या दुर्भावना पूर्ण सोफटवेयर (malicious software) से बचाया जाता हैं स्मार्ट स्क्रीन फिल्टर की सहायता से मिलते जुलते नाम द्वारा धोखा देने वाली वेबसाइटों (Phishing websites) को पहचाना जा सकता हैं। इसके द्वारा हमें दुर्भावनावूर्ण सोफटवयेर (maliclous software) इंस्टाल करने से या ऐसे मालवयेर से (Malware) जो गैरकानूनी संक्रामक (Viral) धोखाधडी या दुर्भावनापूर्ण व्यवहार करते हो उनसे बचा जा सकता हैं।



चित्र 14.7 – स्मार्ट स्क्रीन

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

14.3.5 फाइल साझा करना- शेयर बटन

यदि आप विण्डोज 10 में फाइल एक्स्प्लोरर (File Explorer) में अपनी फोटोज देख रहे हो और उसी समय किसी फोटोग्राफ को फेसबुक या अन्य सोशल मीडिया साइट पर अपलोड करना चाहते हो तो विण्डोज आपको सीधे फाइल एक्स्प्लोरर (File Explorer) से शेयर करने की सुविधा देता हैं। इसके लिए एक नया शेयर बटन बनाया गया हैं।



चित्र 14.8 – फाइल शेयर

आप यहा पर सभी प्रकार की फाइल शेयर कर सकते हैं जबकि सभी प्रकार की फाइलों को शेयर करना किसी अन्य एप्प (APP) में सम्भव नही हैं।



चित्र 14.9 –शेयर बटन

14.3.6 एप्प (Apps) के लिए विण्डोज स्टोर

आप निशुल्क मोबाइल एप्प और गेम्स विण्डोज स्टोर (Windows Store) से प्राप्त कर सकते हैं इसके लिए स्टार्ट (start) बटन को सलेक्ट करें इसके पश्चात विण्डोज स्टोर लोगो को सलेक्ट करे या इसे टास्कबार से सलेक्ट करे। इसके लिए आपको इंटरनेट कनेक्शन और माइक्रोसॉफट अकाउण्ट की आवश्यकता होगी। अपने वांछित एप्प को आप संर्च के लिए उपयोग करे अथवा टॉप (Top) चार्टस केटेगरी और निजीकृत (custom) कलेक्शन का उपयोग करें।



चित्र 14.10 –विण्डोज स्टोर

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

जब आपको कुछ मिल जाये जो आप चाहते हैं, चुनाव करें और यदि फ्री हैं तो फ्री सेलेक्ट करें, यदि यह पेड एप्प (Paid App) हैं तो एक बार खरीदो, कहीं भी आनंद लो और किसी भी डिवाइस जैसे फ़ोन ,लैपटॉप, डेस्कटॉप और एक्स बॉक्स (xbox) पर उपयोग करो|

14.3.7 विण्डोज हेल्लो



चित्र 14.11 – विंडोज हेल्लो

विण्डोज 10 में ज्यादा सुरक्षित और व्यक्तिगत रूप से लॉगइन होने के लिए विण्डोज हेल्लो का उपयोग किया जा सकता हैं। इसमें सिर्फ देखने और स्पर्श करके (Look and Touch) लॉग इन कर सकते हैं। इसमें किसी प्रकार के पासवर्ड टाइप नही करना पडता हैं । इससे उच्च स्तरीय सुरक्षा (Enterprises grade security) प्राप्त होती है।

विण्डोज हेल्लो विण्डो 10 का एक भाग है इसकी सहायता से आप अपनी डिवाइस एप्प ऑनलाइन सेवाओं और नेटवर्क में एक नये तरिके से लॉग इन कर सकते है। विण्डोज हैल्लो एक क्रेण्डेशियल तकनीक (Credential Technology) माइक्रोसाफट पासपोर्ट का उपयोग करता हैं। यह तकनीक पासवर्ड की तुलना में अधिक आसान सुविधा जनक और सुरक्षित है। यह तकनीक बॉयोमेट्रिक प्रमाणीकरण (Biometric Authentication) जैसे कि आपके चेहरे, फेस,आंखे की पुतली (Iris) या अंगुलियों के निशान की सहायता से आपको लॉग इन करती हैं।

14.3.8 विण्डोज पासपोर्ट

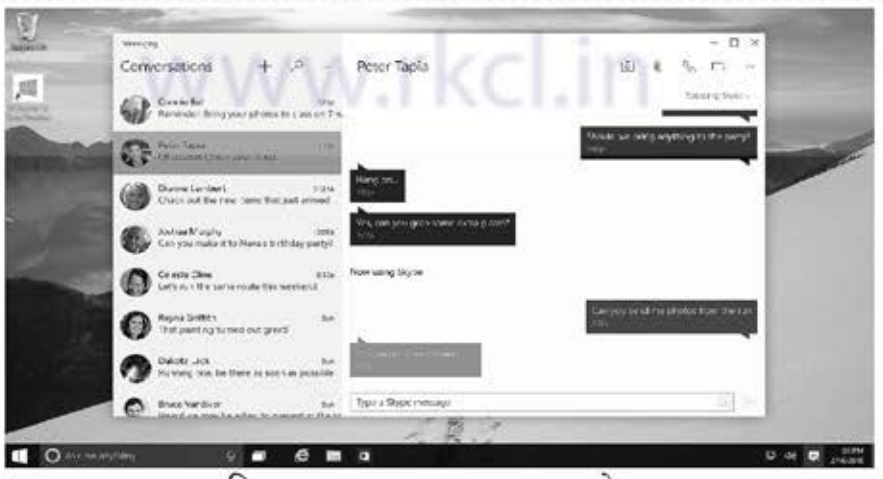


चित्र 14.12 – विंडोज पासपोर्ट

विण्डोज पासपोर्ट आपकी पहचान और आपकी डिवाइस की प्रमाणिकरण के आधार पर कार्य करती हैं । यदि किसी डिवाइस में विण्डोज हैल्लो के संगत (Compatible) हार्डवेयर है तो वह डिवांइस आपकी पहचान को प्रमाणित करने लिए बायोमेट्रिक का उपयोग करेगी। एक बार यदि आपका सही तरिके से प्रमाणीकरण (Authentication) हो जाता है तो आप उन सभी साइट्स और सुविधाओं को प्रयोग ले पाएगे जो इसके समान ही प्रमाणीकरण तकनीकि का उपयोग करता हैं।

माइक्रोसॉफट पासपोर्ट विण्डोज 10 युक्त मोबाइल डिवाइस को विण्डोज 10 युक्त कम्प्युटर में रिमोट क्रेडेंशियल के रूप में उपयोग में लिया जा सकता है।

14.3.9 स्काइप के साथ इंटीग्रेशन



चित्र 14.13 – स्काइप का इण्टरफेस

काम करते हुए यदि आप अपने कम्प्यूटर से अपने परिचितों को तेजी से सदेंश भेजना चाहते या घर पर खाना पकाते हुए आपको मदद की आवश्यकता है और आप अपने

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

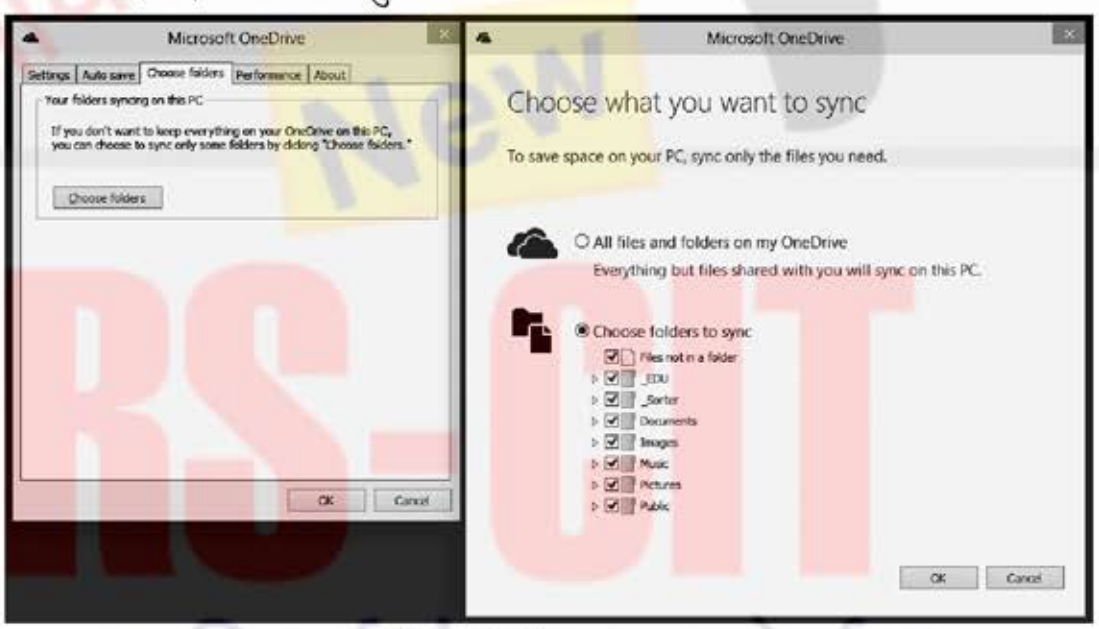
परिचित से सीधे विडीयों कॉल और मेसेज करना चाहते है तो स्काइप की सहायता से हम अपने परिचितों और परिवार वालों के साथ सीधे जुड सकते हैं।

माइक्रोसॉफट ने स्काइप की कुछ चुनींदा विडीयों कॉलिग और मेसोजिंग सुविधांए बनाई हैं। जैसे वन टू वन मेसेजिंग (One to One Messaging), कॉलिंग एवं इमॉटिकॉनस (Emoticon) का प्रयोग आदि। विण्डोज 10 एप्प की सहायता से आपके डेस्कटॉप कम्प्यूटर से जल्दी और आसानी से संवाद स्थापित किया जा सकता है।

14.3.10 वन ड्राइव (One Drive) – क्लाउड आधारित वेब शेयरिंग/साझा

माइक्रोसॉफट वन ड्राइव (one drive) एक क्लाउड आधारित व्यवस्था है। जिसमें आप कही भी किसी भी समय पर किसी भी कम्प्यूटिंग डिवाइस में अपनी फाइलों को शेयर कर सकते है। इस प्रकार आप अपने कार्यस्थल और जीवन में किसी के भी साथ काम कर सकते हैं।

वन ड्राइव माइक्रोसॉफट विण्डोज 10 का महत्वपूर्ण भाग बन गया हैं। विण्डोज 10 ऑपरेटिग सिस्टम में वन ड्राइव क्लाउड को ऑपरेटिंग सिस्टम प्रोग्राम के साथ ही सम्पूर्ण साम्यता सहित विकसित किया गया हैं। आप जैसे ही माइक्रोसाफट अकाउण्ट में लाग इन करते है उसी के साथ ही आप वन ड्राइव के उपयोग के भी तैयार हो जाते हैं। आपको अपने ऑपरेटिंग सिस्टम के फाइल एक्स्प्लोरर (File Explorer) में वन ड्राइव स्टोरेज दिखाई देने लगता हैं। इसके लिए कोई अतिरिक्त एप्प को खोलने, डाउनलोड करने या इस्टाल करने की आवश्यकता नहीं होती हैं। इसके उपयोग के लिए आपको विण्डोज 10 ऑपरेटिंग सिस्टम के फाइल एक्स्प्लोरर से ही शुरूआत करनी हैं।



चित्र 14.14 – वन डाइव

वन डाइव बहुत सारे ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ साम्यता (Sync) रख सकता हैं। इसके साथ वन डाइव को बहुत सी सुविधाओं (Services) और एप्लीकेशन के साथ जोडा जा सकता है।

14.3.11 वाई फाई सेंस

विण्डोज 10 में वाई फाई सेंस (Wi fi Sense) नामक एक नयी सुविधा जोडी गई हैं। इसके द्वारा आप अपने कम्प्यूटर को उन वाई फाई नेटवर्क से कनेक्ट कर सकते हैं जिनसे आपके मित्र या परिचित पहले कनेक्ट हो चुके हैं। इसके लिए आपको नेटवर्क पासवर्ड का पता होना आवश्यक नही हैं।

डिफाल्ट रूप से यह टूल वाई फाई पासवर्ड को किसी अन्य के



चित्र 14.15 – वाई फाई सेंस

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

साथ शेयर नही करता है। जब भी हम किसी नेटवर्क से जुडते है जिसका पासवर्ड हमे पता होता है जुडने के पश्चात यह पूछा जाता है कि क्या आप नेटवर्क को अपने मित्रों/परिचितों के साथ शेयर करना चाहते है| शेयर नेटवर्क विथ माय कांटेक्ट (Share Network with my contact) इस चेकबॉक्स को चैक करने से हमारे मित्र/परिचित भी उस वाई फाई (Wifi) नेटवर्क से बिना नेटवर्क पासवर्ड जाने जुड पाएगे|

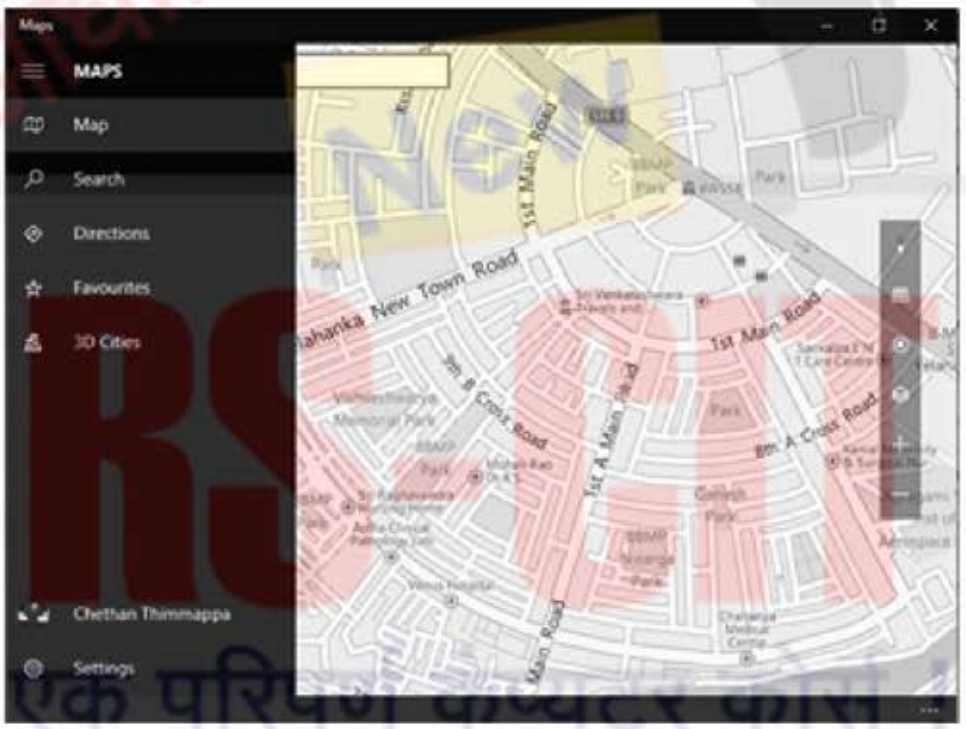


चित्र 14.16 – वाई फाई सेंस का इण्टरफेस

माइक्रोसॉफट के अनुसार वाई फाई सेंस केवल आपके पासवर्ड को प्रत्यक्ष (Direct) मित्र के साथ ही शेयर करता हैं न तो आपके मित्रों के मित्रों के साथ. उदाहरण के लिए वाई फाई सेंस के जरिये राहुल विक्रम के साथ पास की शेयर करता हैं लेकिन विक्रम वाई फाई सेंस के जरिये राहुल की "पास" की को उसके दोस्त नरेन्द्र को शेयर नहीं कर सकता हैं|

14.3.12 मैप (Map)

मैप (Maps) आपके लिए हर जगह के लिए एक मार्गदर्शक की भुमिका निभाता है। आप ध्वनि पथ प्रर्दशन (Voice navigation) और टर्न बाई टर्न ड्राइविंग टासिग एव वाकिग डायरेक्शन (walking Direction) की सहायता से अपना रास्ता खोज सकते हैं। इसके साथ ही सर्च फार प्लेसेज टू गेट डायरेक्शन (Search for placeless to get direction) बिजनेस इन्फो (Business Info) एवं रिव्यू (Review) सुविधांए भी



चित्र 14.17 - मैप

उपलब्ध होती है। मैप्स (Maps) एप्प विण्डोज 10 के साथ ही आती है। अतः आपको सिर्फ स्टार्ट (Start) मेनु में जाकर इस एप्प को लाच ही करना है। इसके अलावा सर्च बॉक्स में भी "Maps" लिखकर इस एप्प को खोज सकते है। यदि आप पहली बार इस एप्प को उपयोग में ले रहे है तो आपको एक सक्रिय इन्टरनेट कनेक्शन की आवश्यकता होती है ताकि आपकी स्थिति (Location) के अनुसार मैप्स डाउनलोड कर लिए जाए।

यह नयी मैप्स एप्प सभी विण्डोज 10 डिवाइसेज जैसे कि कम्प्यूटर से लेकर मोबाइल फोन तक में चल सकती हैं।

14.3.13 स्नेप असिस्ट (Snap Assist)

विण्डोज 10 में एक अकेली स्क्रीन पर चार विण्डो को व्यवस्थित कर सकने का विकल्प (option) होता है। इसका अर्थ यह

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

है कि आपके पास हर स्क्रीन पर अधिकतम चार विण्डोज चल सकते हैं।

एक समय मे एक ही स्क्रीन पर एक से अधिक एप्प चलने से आपकी उत्पादकता (Productivity) बढ जाती है। आप एक विण्डो में डॉक्यूमेण्ट लिख सकते है दूसरे विण्डों में अपने टिवटर अकाउन्ट को देख सकते है आदि इस प्रकार से आप एक से अधिक काम एक साथ कर सकते हैं।



चित्र 14.18 – स्नेप असिस्ट

14.3.14 भाषा से किसी व्यक्ति की पहचान करना

विण्डोज स्पीच रिकॉग्नीशन (Speech Recognition) आपको बिना कीबोर्ड और माउस की मदद के केवल आपकी आवाज की सहायता से अपने कम्प्यूटर को नियंत्रित करने की आजादी देता हैं। यहा पर विजार्ड (wizard) है जो आपको स्पीच रिकॉगनीशन द्वारा कम्प्यूटर को नियंत्रित करने की प्रक्रिया शुरू करने में मदद करता हैं। इसके लिए आप माइक्रोफोन को कम्प्यूटर में लगाए इसके पश्चात टास्कबार पर स्थित सर्च बॉक्स में स्पीच रिकॉग्नीशन (Speech Recognition) टाइप करें। प्राप्त परिणामों में से Windows speech recognition को सलेक्ट करें।

विजार्ड को पूरा करने के दौरान आप वाइस कमाण्ड (Voice command) के उपयोग से सीखने वाला टयूटोरियल पूरा कर चुके होते हैं। इसके साथ ही आपके कम्प्यूटर को आपकी आवाज पहुचाने का प्रशिक्षण (Training) भी पुरा हो जाता हैं। अतिरिक्त आप्शन के लिए टास्कबार पर स्थित सर्च बॉक्स में कंट्रोल पैनल (Control Panel) टाइप करें। कंट्रोल पैनल को सलेक्ट करें। इसके पश्चात (Ease of Access) इज आफ एक्सेस और फिर स्पीच रिकॉग्नीशन (Speech Recognition) को सलेक्ट करे।



चित्र 14.19 – स्पीच रिकग्निशन

उपयोगी जानकारी

टिप - विंडोज स्मार्ट फोन पर जब आप माइक्रोसॉफ्ट मैप्स का उपयोग करते हैं तो वास्तविक समय में आप यात्रा के दौरान अपना रूट खोज लेते हैं और बारी बारी से नेविगेशन देते हैं|

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

त्वरित समीक्षा

- विंडोज 10 में DVD/CD को बर्न (burn) करने के क्या क्रम हैं ?
- विंडोज 10 आधारित PC के मुख्य प्रोडक्टिविटी (Productivity) फीचर क्या हैं ?

14.4 नवीनतम शब्दवाली एवं तकनीकी

इस भाग में हमने सूचना प्रोधेगिकी इलेक्टोनिक्स टेक्नोलोजी एवं संचार के क्षेत्र की नवीनतम शब्दावली (Latest Terms) एवं तकनीकियों को छाटा हैं ताकि आपको औधोगिक प्रवृतियों (Industry Trend) तथा महत्वपूर्ण शब्दो के बारे में बुनियादी जानकारी (basic overview) मिल सके।

14.4.1 3D प्रिटींग



चित्र 14.20 – त्रिआयामी प्रिटींग

त्रिआयामी (3D) प्रिटींग को योगात्मक विर्निमाण (Additive Manufacturing) भी कहते हैं। इसमें विभिन्न प्रकियाओं की सहायता से एक त्रिआयामी (3D) ऑब्जेक्ट का संश्लेषण (Synthesize) या निर्माण किया जाता हैं। इसमें कम्प्यूटर द्वारा नियंत्रित वातारण में एक के पश्चात एक मेटेरियल की परत लगाकर एक 3D ऑजेक्ट बनाया जाता हैं। इन ऑब्जेक्टों को 3D मोडल के अनुसार या अन्य इलेक्टोनिक डाटा स्त्रोत (Electronic Data Source) से लगभग सभी प्रकार के आकार या ज्यामिती में बनाया जा सकता हैं। 3D प्रिंटर एक प्रेकार का औधोगिक रोबोट हैं।

इण्टरनेट की सहायता से यह सम्भव होगा कि किसी भी उत्पाद की डिजाइन की ब्लूप्रिंट को एक स्थान से दूनिया के किसी भी अन्य कोने में भेजा जा सकता हैं। इस ब्लूप्रिंट को त्रिआयामी प्रिंटर (3 डी प्रिंटर) एवं मौलिक पदार्थ स्याही (Elemental Ink) की मदद से पुनः उत्पाद (Product) में निर्मित किया जा सकता हैं। इस तकनीक के द्वारा किसी भी पदार्थ से कोई भी आकार का उत्पाद बनाया जा सकता हैं।

14.4.2 4K और 8K डिस्प्ले (UHD – अल्ट्रा हाई डेफिनिशन)

TV/Display क्षेत्र में हाल ही में किया गया विकास अल्ट्रा-हाई –डेफिनिशन टेलीविज़न हैं जिसे UltraHD,UHD और UHDTV के नाम से भी जाना जाता हैं | UHDTV के रूप में दो रेजोल्युसन (resolution) परिभाषित हैं:-

- **4K UHDTV** (2160p) का मतलब 3840 पिक्सेल(pixels) चोडाई में 2160 पिक्सेल (pixels) ऊँचाई में (8.29 मेगा पिक्सेल), 1920x1080 (2.07 मेगा पिक्सेल) से चार गुना ज्यादा पिक्सेल (Pixel).



चित्र 14.21 – डिस्प्ले स्टैण्डर्ड

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

- **8K UHDTV** (4320p) का मतलब 7680 पिक्सेल(pixels) चोडाई में तथा पिक्सेल (pixels) ऊँचाई में (33.18 2.07 मेगा पिक्सेल), जो की पहले से सोलह गुना ज्यादा पिक्सेल (Pixel) है तथा वर्तमान के विशेष रेजोल्युसन 1080p HDTV से चार गुना ज्यादा है|

14.4.3 A I - आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस (Artificial Intelligence)



चित्र 14.22 – आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस

यह कम्प्यूटर विज्ञान की वह शाखा है जिसमें ऐसे कम्प्यूटर सिस्टम का विकास किया जाता है जो मानवीय बुद्धीमता (Human intelligence) के समान गुणधर्म रखते हो। इस प्रकार के सिस्टम का कार्यक्षेत्र, भाषाओं को समझना (Understanding the language) सीखना (learning), रीजनिंग (Reasoning), समस्याओं का समाधान करना (Problem solving) आदि हैं। इनके उदाहरण रोबोट विज्ञान (Robotics) एप्पल कम्पनी का Siri(सीरी) सॉफटवेयर गूगल नाउ (Google Now) आदि हैं।

14.4.4 AR- ऑगमेंटेड रियलिटी (Augmented Reality)



चित्र 14.23 – सवंर्धित वास्तविकता

सवंर्धित वास्तविकता (ऑगमेन्टेड रिएलिटी) प्राकृतिक वास्तविक दुनिया के वातावरण का प्रत्यक्ष (Direct) या अप्रत्यक्ष (Indirect) व्यू है जिसके तत्वों को कम्प्यूटर जनित संवदी (Sensory) इनपुट जैसे कि साउण्ड वीडियों ग्राफिक्स या GPS डाटा आदि के द्वारा बढाया जाता हैं अथवा पूरा किया जाता है। इसमें वास्तविक दुनिया के व्यू (View) में बदलाव किया जाता हैं। इस बदलाव में कई बार कम्प्यूटर द्वारा संवर्धन/बढाने (augmentation) की बजाय कमी (Diminished) भी की जा सकती हैं। परिणाम स्वरूप तकनीक की मदद से किसी व्यक्ति की वास्तविकता का अनुमान (Perception) को बढाया जा सकता हैं। संवर्धन/ऑगमेंटेशन (Augmentation) पारम्परिक रूप से रियल टाइम में एक अर्थ पूर्ण संदर्भ (Semantic Context) में किया जाता है। जैसे कि टीवी पर मैच के दौरान खेल के स्कोर को दिखाना। आगमेन्टेड रिएलिटी तकनीक की सहायता से वातारण की कृत्रिम सुचनाएं रियल वर्ल्ड के साथ जोड दी जाती हैं।

14.4.4.1 गूगल ग्लास

गुगल ग्लास एक चश्मे के समान ऑप्टीकल हेड माडण्टेड डिस्पले (Optical Head Mounted Display) है। इसका विकास एक सर्वव्यापी (Ubiquitous) कम्प्यूटर के निर्माण के मिशन के रूप में किया गया हैं। गूगल ग्लास सूचनाओं को स्मार्टफोन के समान ही परन्तु हैण्डस फ्री तरीके से उपयोग में लिए जा सकने वाले फोरमेट में दिखाता हैं। इसको पहनने वाले इण्टरनेट के साथ सामान्य भाषा के वॉइस आदेशों (Voice commands) के द्वारा संवाद कर सकते हैं।



चित्र 14.24 – गूगल ग्लास

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

14.4.5 स्मार्ट पहनने योग्य कम्प्यूटर का प्रयोग(बॉडी एरिया नेटवर्क या B.A.N. का उपयोग)

वियरेबल (पहनने योग्य) कम्प्यूटर छोटे इलेक्ट्रोनिक्स उपकरण है जिन्हे धारक द्वारा कपडो के नीचे अथवा उपर पहना जा सकता हैं। इन्हें बॉडी बोर्न कम्प्यूटर (Body Borne Computer) अथवा वियरेबल्स भी कहा जाता हैं। वियरेबल्स तकनीक की इस श्रेणी का विकास एक सामान्य अथवा विशिंष्ठ उदेदश्य वाली सूचना सम्बन्धी तकनीक और मीडीया डवलपमेण्ट के लिए किया गया हैं।

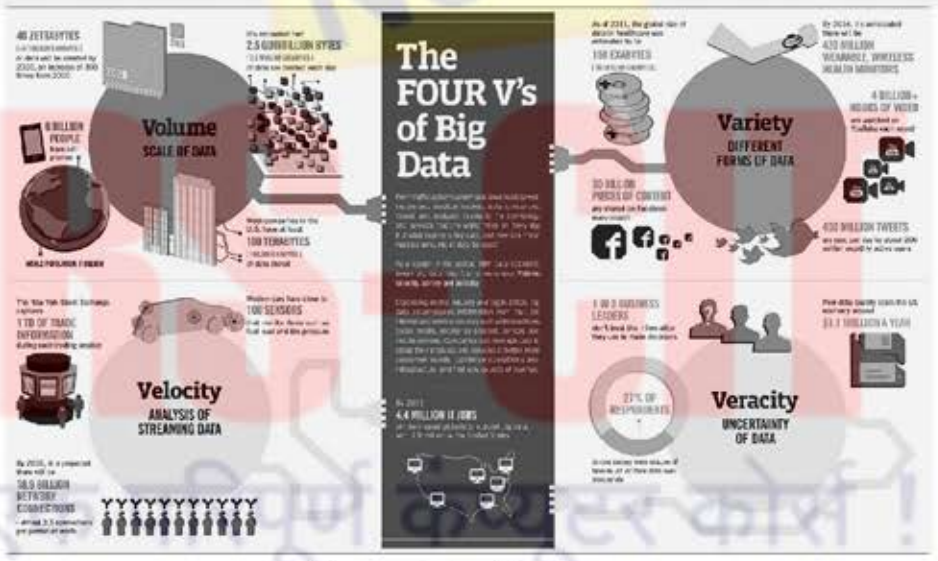


चित्र 14.25 –स्मार्ट वियरेबल

वियरेबल्स कंप्यूटर का एक मुख्य गुण कंसिस्टेंसी (consistency) हैं. कंप्यूटर और यूजर के बीच लगातार इंटरेक्शन होता रहता है जैसे कि डिवाइस को ओन या ऑफ करने की कोई आवश्यकता नहीं हैं. इसके अलावा दूसरा फीचर मल्टी टास्किंग (multi-tasking) का हैं. उदाहरण के लिये एप्पल वाच,सैमसंग गियर,फिल्बित एक्टिविटी ट्रैकर,गूगल ग्लास|

स्मार्ट वियरेबल कंप्यूटर संचार के लिए सामान्यतया बॉडी एरिया नेटवर्क (Body Area Network-BAN) का उपयोग करते हैं। ऐसे उपकरण शरीर में प्रत्यारोपित (Implants) किए जा सकते हैं अथवा शरीर की सतह पर एक निश्चित स्थान पर स्थापित (Mount) किए जा सकते हैं।

14.4.6 बिग डाटा



चित्र 14.26 – बिग डाटा

बिग डाटा से तात्पर्य संरचित (Structured) और अंसरचित (unstructured) दोनो ही प्रकार के बहुत बडी मात्रा में डाटा से हैं। इस प्रकार का डाटा किसी बडे व्यवसायिक प्रतिष्ठान में नियमित रूप से प्रतिदिन बहुत बडी संख्या में ट्राजक्शन होने से बनता हैं। यहा पर डाटा की मात्रा अधिक महत्वपूर्ण नहीं हैं। इसके बजाय संस्थान इस डाटा के साथ क्या करते हैं यह अधिक महत्वपूर्ण बात हैं। बिग डाटा को विश्लेषित कर संस्थान में बेहतर निर्णय लेने एवं बेहतर रणनिती बनाने में प्रयोग में किया जा सकता हैं।

आप डाटा को किसी भी स्त्रोत (Source) से ले सकते है। इसका विश्लेषण करने के पश्चात ऐसे परिणाम प्राप्त कर सकते है, जो हमें निम्न कार्य करने में सक्षम बनाएगे।

- लागत में कटौती
- समय में कटौती
- नए उत्पाद का विकास एवं बेहतर पेशकश (optimized offering)
- स्मार्ट बेहतर निर्णय लेने की क्षमता

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

14.4.7 ड्रोन (Drone) मानवरहित हवाई वाहन (Unmanned Aerial Vehicle – UAV)

एक मानवरहित हवाई वाहन (Unmaned Aerial Vehicle - UAV) को आमतौर पर ड्रोन कहा जाता है। यह वायुयान (Air Craft) होता है जिसमे उडान के समय कोई पाइलट नही होता है। इस प्रकार के ड्रोन का संचालन उसमे लगे कम्पयूटर द्वारा स्वायत्त रुप से अथवा जमीन पर खड़े फाइलट द्वारा रिमोट कंट्रोल से होता है। इस प्रकार के वायु यान का उपयोग सामान्यतया सेना की महत्वपूर्ण सामरिक और युद्ध गतिविधियों मे होता है। आजकल अन्य नागरिक कार्यो (Civil Applicant) मे भी ड्रोन का उपयोग बढ़ गया है पुलिस, रसद (Logistic), निगरानी, अग्निशमन और गैर सैन्य सुरक्षा कार्य जैस बिजली या गैस पाइप लाइन की सुरक्षा आदि इसमे सम्मिलित है|



चित्र 14.27 - ड्रोन

14.4.8 IoT- इन्टरनेट ऑफ़ थिंग्स (Internet of Things)

वस्तुओं का नेटवर्क या इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स (Internet of things), ऐसी भौतिक वस्तुओं का नेटवर्क है, जिनमें इलेक्ट्रानिक्स, सॉफ्टवेयर सेंसर आदि तत्व होते है एवम इसके साथ प्रदान करने के लिए नेटवर्क कनेक्टिविटी भी होती है।



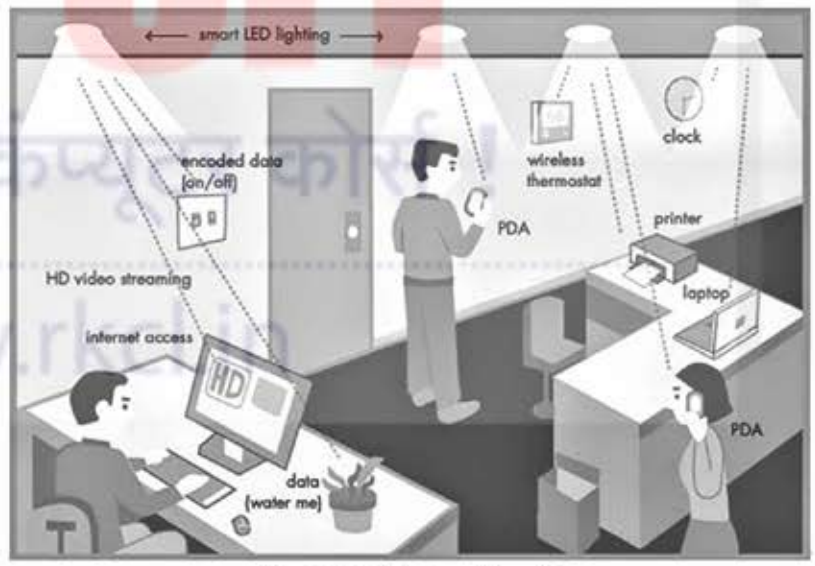
चित्र 14.28 – इन्टरनेट ऑफ़ थिंग्स

इन्टरनेट ऑफ थिंग्स एक ऐसा वातावरण प्रदान करता है जिसमें ऑबजेक्टस (Objects) जानवर या इंसान को एक अद्वितीय (Unique) पहचान (I.D.) दी जाती है। इसके साथ ही, बिना मानव से मानव अथवा मानव से कम्पयूटर (Human to Computer) बातचीत (Interaction) के यह सभी प्रतिभागी (Participatn) नेटवर्क पर डाटा का आदान - प्रदान कर सकते है। इसका उदय वायरलैस तकनीक, छोटे इलेक्ट्रो-मैकेनिकल सिस्टम (Micro Electro Mechanical System - MEMS) एवं इन्टरनेट के विकास के साथ हुआ है।

इन्टरनेट ऑफ थिंग्स का विकास मशीनों एवम सेंसर के साथ करने से हुआ है। इसमें मुख्यतः मशीन से मशीन के बीच संचार पर जोर दिया गया है।

14.4.9 लाई-फाई (Li-Fi)

लाई-फाई में विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के दृश्य योग्य (Visible) प्रकाश भाग (Light Participation) के द्वारा अत्याधिक उच्चगति से सूचनाओं एवम डाटा का संचारण किया जाता है। यह तरीका वायरलेस संचार के एक स्थापित रुप वाई-फाई (Wi-Fi) से अलग है। वाई-फाई में परम्परागत रेडियों तरंगों (RF) द्वारा डाटा संचरित किया जाता है।



चित्र 14.29 – लाई-फाई

लाई फाई, वाई फाई की सुचना से सौ गुना तक अधिक तेज़ हो सकता है | इस नेटवर्क की अधिकतम गति 224- मेगा बिट्स प्रति सेकंड तक हो सकती है|

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

14.4.10 वर्चुअल रिएलिटी (VR)

वर्चुअल रियलिटी में कंप्यूटर तकनीक सहायता से एक आभासी (सिमुलेटेड) त्रियामी 3D दुनिया बनायीं जाती है | इस आभासी दुनिया में यूजर बदलाव (manipulate) एवं अन्वेषण (Explore) कर सकता है | यूजर को ऐसा प्रतीत होता है की वह इस आभासी दुनिया का एक हिस्सा हो | इसका उपयोग गेम्स, प्रशिक्षण आदि में होता है | सामान्य तौर पर वर्चुअल रियलिटी में निम्न तीन भाग होते हैं:



चित्र 14.30 –वी.आर .हेडसेट

- 3 डी तस्वीर, जो यूजर के नज़रिए से जिस ऑब्जेक्ट, व्यक्ति, या जानवर, जो तस्वीर में दिखाया जा रहा हो, उसी आकार का हो |
- यूजर की गति (motion) का पता रखना | खासतौर यूजर के सर और आँखों का पता (reflect) रखना ताकि यूजर के नज़रिए में आये बदलाव को डिस्प्ले में दिखाई जाने वाली तस्वीरों में बदलाव कर प्रतिबिंबित (reflect) किया जा सके |

इसके कुछ उदहारण ओकुलस रिफ्ट (Oculus rift), एचटीसी वाइव (HTC Vive), प्ले स्टेशन VR और गूगल का ई-बोर्ड आदि है |

14.4.11 वायरलेस चार्जिंग (इनडक्टिव चार्जिंग)



चित्र 14.31 – वायरलेस चार्जिंग

अपने किसी भी फ़ोन या उपकरण को बिना तारों के चार्ज करने को वायरलेस चार्जिंग बोलते हैं | अपने उपकरण को चार्जिंग पैड पर रखो और बस चार्ज होते हुए देखो! चार्जर प्लग से लगा होता है पर उपकरण को प्लग नहीं लगाना पड़ता | ज्यादा से ज्यादा एंड्राइड उपकरण इस तकनीक को अपना रहे हैं और एक दिन सभी एंड्राइड उपकरण इसी तरह चार्ज होंगे | अभी यह तरीका थोडा महंगा है |

बहुत ही तेज गति से सभी स्मार्टफोन और टेबलेट बनाने वाली कम्पनियां वायरलेस चार्जिंग को अपना रही है। इसी प्रकार से, बहुत जल्द ही सभी स्मार्टफोन और उपकरणों में यह सुविधा उपलब्ध हो जाएगी। यद्यपि वायरलेस चार्जिंग, परम्परागत तरिके से प्लग/तार लगाकर की जाने वाली चार्जिंग की तुलना में कम कुषल और अधिक मंहगी हैं |

14.5 स्मार्ट फोन/मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम/एप्प स्टोर/मोबाईल संचार तकनीकी

इस सेक्शन में हम स्मार्ट उपकरणों की जानकारी, फ़ोन के विभिन्न फॉर्म फैक्टर्स, स्मार्ट फ़ोन, मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार, एप्प प्लेटफार्म, और नयी मोबाइल संचार तकनीक के बारे में पढेंगे |

14.5.1 उपकरण के प्रकार एवं विभिन्न श्रेणीयों

इस्तेमाल के तरीके और फॉर्म फैक्टर के आधार पर मोबाइल उपकरणों को निम्न भागो में बांटा जा सकता है:

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

- **फीचर फ़ोन**: एक सस्ता मोबाइल फ़ोन जिसमे आधुनिक स्मार्ट फ़ोन की तुलना में सीमित क्षमताएं तथा थोड़े से फीचर होते हैं | आमतौर पर इनमे इन्टरनेट एवं मल्टीमीडिया फीचर के अलावा ,बातचीत एवं टेक्स्ट सन्देश भेजने की सुविधा भी होती है और सुविधाएं यूजर के वायरलेस सर्विस प्रदाता पर निर्भर करती है | बढ़ते हुए बाज़ार में यह स्मार्ट फ़ोन का एक सस्ता विकल्प है |

- **स्मार्ट फ़ोन:** यह एक एडवांस मोबाइल फ़ोन है जिसमे पर्सनल कंप्यूटर ऑपरेटिंग सिस्टम और एक मोबाइल के सभी गुण मोजूद है | इसमें एक मोबाइल फ़ोन, एक PDA, एक GPS, और एक मीडिया प्लेयर की खूबियाँ होती हैं | ज्यादातर स्मार्ट फोनों में इन्टरनेट सुविधा, टच (touch) कर चलने वाली स्क्रीन, दुसरो की एप्प चलने की सुविधा और म्यूजिक प्लेयर व् कैमरा भी होता है | ज्यादातर स्मार्ट फोनों में उच्च गति वाला मोबाइल ब्रॉडबैंड 4G LTE इन्टरनेट, मोशन सेंसर और मोबाइल भुगतान विकल्प होते हैं|



चित्र 14.32 – स्मार्ट डिवाइस के प्रकार

- **I-Pods (आई-पोड):** एप्पल कंपनी द्वारा बनाए गए छोटे मीडिया प्लेयर्स और बहुउपयोगी पॉकेट कंप्यूटर को i-pod कहते हैं | एक आम डिजिटल म्यूजिक प्लेयर की भांति ही यह बाहरी डाटा स्टोरेज उपकरण की तरह भी काम कर सकते हैं|

- **टेबलेट्स**: यह एक प्रकार का मोबाइल कंप्यूटर है टच स्क्रीन डिस्प्ले के साथ| बैटरी तथा सर्किट भी इसी में शामिल होता है | टेबलेट्स में सेंसर होते हैं जैसे – कैमरा, माइक्रोफोन, टच स्क्रीन डिस्प्ले जो की ऊँगली या इलेक्ट्रॉनिक पेन की गतिविधियों को समझ लेता है, और माउस एवं कीबोर्ड की ज़रूरत नहीं पड़ती|

आमतौर पर टेबलेट्स में टाइप करने के लिए स्क्रीन पर दिखने वाला वर्चुअल कीबोर्ड होता है | चार्जिंग और नेटवर्क संचार हेतु टेबलेट्स में छु (touch कर) सकने वाले बटन भी हो सकते हैं पॉवर, स्पीकर की आवाज़, आदि को सेट करने के लिए और कुछ पोर्ट होते हैं | टेबलेट्स आमतौर पर स्मार्ट फ़ोन से ज्यादा बड़े होते हैं | स्क्रीन साइज़ 7" या इससे बड़ा होता हैं | उदहारण के लिए: एप्पल i-pod, माइक्रोसॉफ्ट सरफेस इत्यादि |

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

उपयोगी जानकारी

टिप - स्मार्टफोन और टेबलेट के बीच में एक नये प्रकार का उपकरण बनाया गया है जिसे फेबलेट (Phablet) कहते हैं। इसमें स्मार्टफोन की सभी सुविधाओं साहित बडी साइज का डिस्पले (5.5 इंच या ज्यादा) होता हैं। मुख्यतः इसका उपयोग म्यूजिक सुनने विडिया मूवीज आदि देखने एवं संचार के लिए होता हैं।

14.5.2 मोबाइल ऑपरेटिग सिस्टम:

मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम जिसे हम मोबाइल OS भी कहते हैं, एक प्रकार का ऑपरेटिंग सिस्टम है जो मोबाइल उपकरण जैसे स्मार्ट फ़ोन, टेबलेट, PDA इत्यादि पर चलने हेतु डिजाईन किया गया है | इस ऑपरेटिंग सिस्टम पर दुसरे प्रोग्राम जिसे हम एप्प कहते है, चल सकते हैं|



चित्र 14.33 – मुख्य मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम

गूगल का एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम (OS):

लिनक्स कर्नल (Kernel) पर बना यह OS (ऑपरेटिंग सिस्टम) गूगल ने बनाया है जो की बहुत से मोबाइल उपकरणों में चलता हुआ मिल जाता है | एंड्राइड एक ओपन सोर्स (Open Source) ऑपरेटिंग सिस्टम है जिससे प्रोग्रामर अपनी सुविधा अनुसार बदल सकते हैं | एंड्राइड वर्तमान में सबसे ज्यादा उपयोग होने वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है |

एंड्राइड की उत्तम विशेषताओं में शामिल है इसके बहुउपयोगी होम स्कीन(Home Screen), जहा यूजर अपने हिसाब से एप्प (App) को रख सकता है और फटाफट व् आसानी से उपयोग कर सकता है | इसमें मल्टी टास्किंग के लिए सर्वोत्तम क्षमता होती हैं . प्रोग्राम को केवल स्वैप (swap) के द्वारा बन्द करने की योग्यता होती हैं . एप्पल प्ले स्टोर की तरह एंड्राइड प्ले स्टोर में भी लाखों की संख्या में एप्प (apps) होते हैं , जिनमें से कई फ्री हैं.

एप्पल का iOS

यह एक मल्टी-टच, मल्टी-टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम है जो की एप्पल के आई-पैड, आई -फ़ोन, और आई-पोड को चलाता है | इसका एक संस्करण एप्पल की आई-वाच को भी चलाता है |

यह ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) यूजर के छूने मात्र से संकेतों को समझ लेता हैं | यूजर एप्प खोल सकते हैं, स्क्रीन को ज़ूम कर सकते हैं, दो उँगलियों को एक साथ स्क्रीन पर हिलाकर स्क्रीन बदल सकते हैं इत्यादि |

एप्पल iOS सिर्फ एप्पल के बनाये गए उपकरणों में ही चलता है | इसमें इन्टरनेट उपयोग करने के लिए सफारी ब्राउज़र (Safari Browser) आता है, आईपॉड एप्प गाने बजाने के लिए और एप्पल मेल अपनी ईमेल चेक करने के लिए साथ में आती है|

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

माइक्रोसॉफ्ट विंडोज मोबाइल 10:

यह माइक्रोसॉफ्ट का उत्पाद है | यह ऑपरेटिंग सिस्टम सिर्फ माइक्रोसॉफ्ट के उपकरणों पर ही चल सकता है | एंड्राइड और iOS के बाद तीसरा सबसे ज्यादा उपयोग होने वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है |

फ़ोन के अंदर माइक्रोसॉफ्ट के "मेट्रो डिजाईन लैंग्वेज" से प्रेरित इंटरफ़ेस है | इसके साथ माइक्रोसॉफ्ट की सर्विसेज जैसे OneDrive(वन-ड्राइव), ऑफिस, एक्स-बॉक्स (Xbox) म्यूजिक, एक्स-बॉक्स(xBox) लाइव, और बिंग(Bing) शामिल है | यूजर इस ऑपरेटिंग सिस्टम में दूसरी सर्विस जैसे फेसबुक और गूगल अकाउंट का इस्तेमाल कर सकते हैं |

त्वरित समीक्षा

- मुख्य मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम कौनसे हैं।
- गूगल के एन्ड्रोइड मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम का नवीनतम संस्करण कौनसा हैं।

14.5.3 एप्प स्टोर (App Store) के प्रकार

मोबाइल एप्प एक कंप्यूटर प्रोग्राम है जो मोबाइल उपकरण जैसे स्मार्ट फ़ोन, टेबलेट आदि पर चलता है| इस प्रकार के ज्यादातर उपकरण में पहले से इन्सटाल्ड (Installed) कई तरह की एप्प आती है जैसे वेब ब्राउज़र, ईमेल क्लाइंट, कैलेंडर, मैपिंग प्रोग्राम, म्यूजिक खरीदने के लिए एप्प आदि | अधिक खाली स्पेस पाने के लिए एक सामान्य तरीके से कुछ पहले से डाली हुई एप्प को हटाया भी जा सकता है |

जो एप्प पहले से इन्सटाल्ड नहीं है वह एप्प स्टोर पर मिल जाती है | इनमे कुछ मुफ्त होती है और कुछ नहीं | यह एप्प प्लेटफार्म से मोबाइल पर डाउनलोड हो जाती है | एप्प (App) "एप्लीकेशन सॉफ्टवेर" का उपनाम है |



चित्र 14.34 – मोबाइल ओ एस (OS) के प्रकार

पिछले सेक्शन में हमने तीन प्रमुख मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम के बारे में चर्चा की थी। अब हम इन्ही ओ एस के तीन प्रमुख एप्प स्टोर के बारे में बात करेंगे।

गूगल प्ले स्टोर:

यह गूगल द्वारा निर्मित अंतर्राष्ट्रीय ऑनलाइन सॉफ्टवेर स्टोर है जो की एंड्राइड उपकरणों के लिए बनाया गया है | 2008 में इसकी शुरुआत हुई थी | यह एंड्राइड का अधिकृत एप्प स्टोर है जहा यूजर विबिन्न प्रकार के एप्प ब्राउज और डाउनलोड कर सकता है जो की एंड्राइड SDK(सॉफ्टवेर डेवलपमेंट किट) द्वारा बनाए गए है और गूगल द्वारा पब्लिश किये गए हैं | गूगल प्ले स्टोर एक डिजिटल मीडिया स्टोर भी है जो संगीत, किताबें, गेम्स, फिल्म, और टेलीविज़न प्रोग्राम भी उपलब्ध करवाता है |

एप्पल एप्प स्टोर:

जुलाई 10, 2008 को शुरू हुए इस स्टोर ने मोबाइल क्रांति ला दी थी | इसने यूजर को यूजर के मोबाइल पर एप्प स्टोर द्वारा, या

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

आई-ट्यून (iTunes) स्टोर, आई-ट्यून डेस्कटॉप सॉफ्टवेयर द्वारा एप्प डाउनलोड, खरीदने का विकल्प दिया |

विंडोज स्टोर:

यह विंडोज 10 के लिए बना एप्प स्टोर है | यह मेट्रो स्टाइल (Metro-Style) एप्प उपलब्ध कराने का एकमात्र जरिया है | सामान्य एप्प भी इसमें लिस्ट की जा सकती है | यहाँ मुफ्त और खरीदे जाने वाली एप्प उपलब्ध हैं |

एप्प को किस प्रकार इंस्टाल किया जाए

उपर दी गई जानकारी के आधार पर हम गूगल प्ले स्टोर का उदाहरण लेकर यह समझने का प्रयास करेंगे कि किस प्रकार एंड्रीइड स्मार्ट फोन पर एक नई एप्प इंस्टाल की जाती हैं।

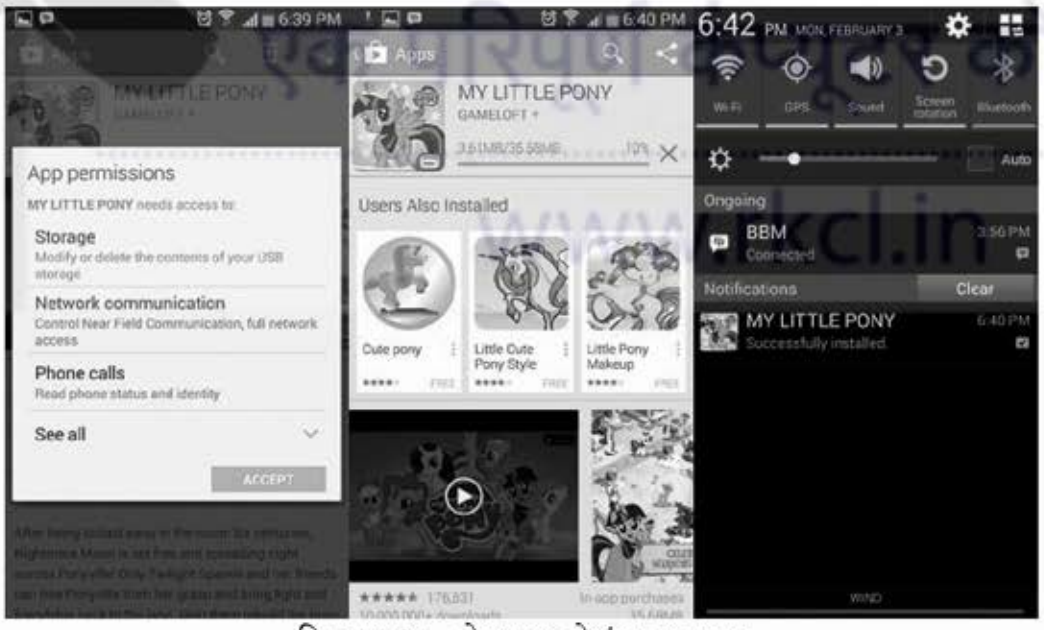
अपने एंड्राइड फोन पर एप्प इंस्टाल करने के लिए आपके एंड्राइड मोबाइल फोन पर पहले से उपस्थित (inbuilt) प्ले स्टोर (Play store) एप्प को शुरू करेगें। प्लेस्टोर एप्प आपके फोन की एप्प ड्रॉअर (App Drawer) पर एवं आमतौर पर होम स्क्रीन पर भी होता हैं। आप इस एप्प को अपने फोन के एप्प ड्रॉअर स्क्रीन (उपरी दाए किनारे पर बने खरीदारी के लिए काम में आने वाले बैग नुमा आइकन) पर टैप करके भी शुरू कर सकते हैं। एक बार प्ले स्टोर एप्प शुरू होने के बाद अपनी वांछित एप्प को सर्च करे और प्राप्त परिणामों मे से जिस एप्प को इस्टाल करना चाहते है उसे टैप कर इंस्टाल करे। एक गेमिंग एप्प को इस्टाल करने का प्रोसेस निम्नानुसार हैं।



चित्र 14.35 – गेम एप्प को ढूंढना



चित्र 14.36 – गेम एप्प सर्च परिणाम में मिलना



चित्र 14.37 – गेम एप्प को इंस्टाल करना

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

उपयोगी जानकारी

टिप - शायद आपके पास एक 2जी अथवा 3जी इंटरनेट क्षमता वाला एंड्रइड स्मार्टफोन होगा। आप उपरोक्त तरीके के अपनाकर अपने स्मार्टफोन में कोई एप्प को इंस्टाल करने का प्रयास कर सकते हैं। यह बहुत ही मनोरंजक और आसान हैं। आप अलग अलग प्रकार की एप्प को गूगल प्ले स्टोर पर खोज सकते हैं।

14.5.4 मोबाइल संचार तकनीक:

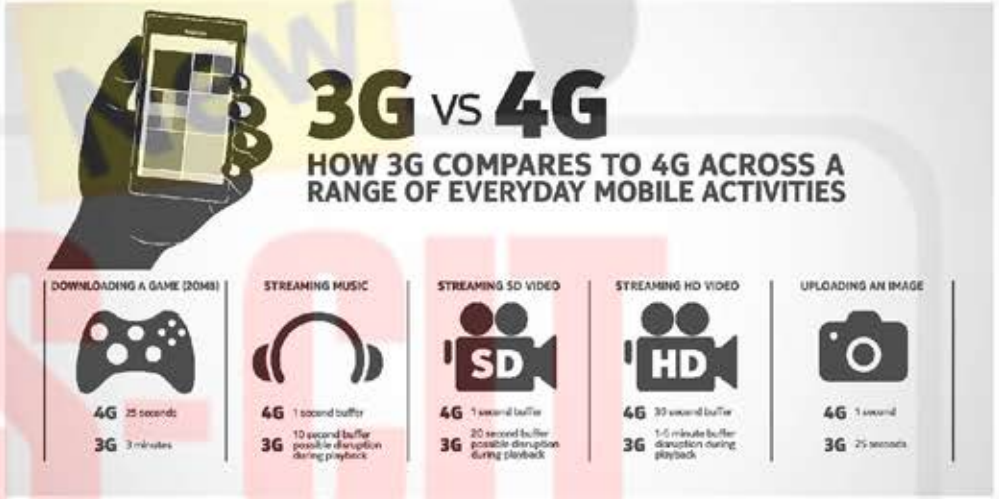
इस भाग में हम नवीनतम वायरलेस संचार तकनीक के बारे में पढेंगे:

3G (तीसरी पीढ़ी)

यह आज की वायरलेस तकनीक का आधार है | इन्टरनेट, गाने, ईमेल, विडियो डाउनलोड, चित्र साझा करने हेतु इसी तकनीक के आने से संभव हुआ है | 3G में 2 मेगा बिट्स प्रति सेकंड की डाटा स्पीड का प्रबंधन करने की क्षमता होती है |

4G (चोथी पीढ़ी)

इस तकनीक के स्टैण्डर्ड के हिसाब से न्यूनतम गति 100 mbps और अधिकतम 1 GBPS की डाटा स्पीड तक हो सकती है | एक साथ एक ही समय पर बहुत से कनेक्शन को आधार देने हेतु इसे नेटवर्क संसाधन (रिसोर्स) साझा (शेयर) करने की आवश्यकता होती है| जैसे जैसे यह आगे बढेगा, यह एक आम ब्रॉडबैंड कनेक्शन की गति से भी आगे निकल जाएगा| मोजुदा समय में यह कुछ ही शहरों में उपलब्ध है | अभी के लिए, 4G, 3G से थोडा तेज़ है|



चित्र 14.38 – थ्री जी और फोर जी की तुलना

4G LTE

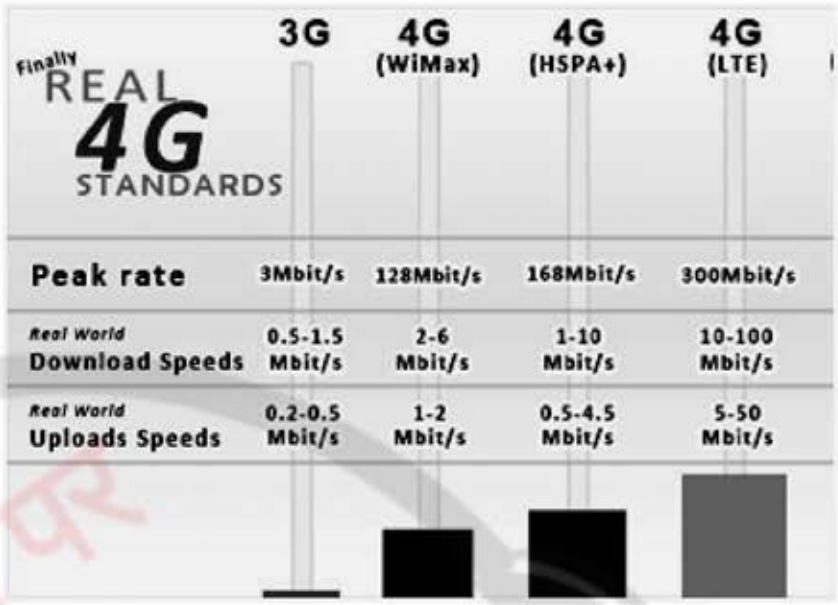
4G तकनीक का ही एक संस्करण हैं। यह आजकल विज्ञापित की जाने वाली नवीनतम तकनीक है परन्तु सही रूप से 4G तकनीक नहीं हैं। आजकल के समय में 4G और 4G LTE दोनो तकनीकों के नाम साथ चलने से 4G तकनीक के बारे मे थोडा संशय पैदा होता है। बहुत से लोग LTE तकनीक को ही सही 4G तकनीक मानते हैं। आमतौर पर जब कोई मोबाइल सर्विस प्रदाता 4जी नेटवर्क को बिना LTE शब्द के दर्शाता है तो सम्भवतया वे 4G-HSPA हाई स्पीड पैकेट एक्सेस (High Speed Pocket Access) के बारे में बात कर रहे होते है। यह HSPA नेटवर्क 3जी जीएसएम नेटवर्क का एक तीव्र (Fast) गति संस्करण हैं। जबकि यह नेटवर्क कभी भी 4 जी LTE नेटवर्क से ज्यादा स्पीड प्रदान नही कर सकता हैं। 4जी अथवा HSPA नेटवर्क 3जी की तुलना में तेज हैं। चुंकि 4G LTE एक नई तकनीकी है इसलिए मोबाइल सेवा प्रदाता कम्पनीयां अभी तक 4G LTE नेटवर्क तैयार नहीं कर पाई हैं।

एन.एफ.सी.(नीयर फील्ड कम्युनिकेशन) - एंड्रोइड बीम (Android Beam) का प्रयोग

नीयर फील्ड संचार (NFC-Near Field Communication) वायरलैस संचार प्रोटोकल का समूह हैं जो दो इलेक्ट्रॉनिक

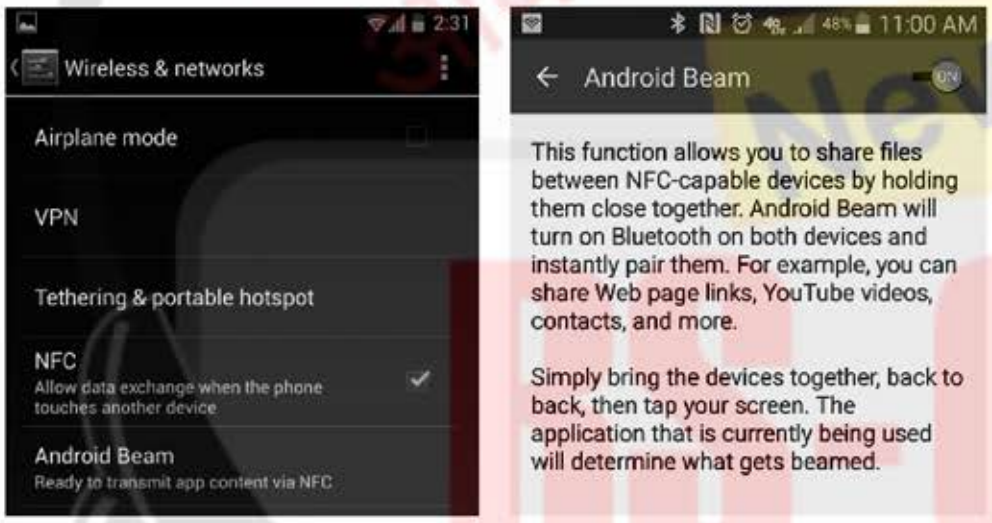
© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

उपकरणों को एक दूसरे के बहुत पास 10 सेंटीमीटर /4 इंच या इससे कम लाने पर उनके बीच संचार (Communication) स्थापित करने में सक्षम बनाता हैं। इन दो उपकरणों में से सामान्यता एक उपकरण स्मार्टफोन होता हैं। NFC एक एन.एफ.सी. टैग (NFCTag) और एक एंड्रोइड उपरकण के बीच अथवा दो एंड्रोइड उपकरणों के बीच छोटी मात्रा में डाटा को शेयर करने की अनुमति देता हैं।



चित्र 14.39 – उच्च गति की मोबाई संचार तकनीकी

NFC से सुसज्जित (equipped) एंड्रोइड स्मार्टफोन एवं अन्य उपकरण एक टैग के द्वारा आपस में सूचनाओं का आदान प्रदान कर सकते हैं । इसे आपके नवीनतम एंड्रोइड स्मार्टफोन की सैंटिग में जा कर शुरू किया जा सकता हैं। एंड्राइड बीम (android Beam) यूटिलीटी का प्रयोग कर फाइलों को तेज गति के साथ शेयर किया जा सकता है ।वास्तविकता में NFC, आर. एफ. आई. डी. (RFID) का एक नया संस्करण अथवा विस्तार ही हैं । RFID तरंगों की सीमा दूरी में बहुत ज्यादा होती हैं जबकि NFC मामें संचार की सी 4 इंच के अंदर तक ही होती हैं । इस कारण NFC ज्यादा सुरक्षा चाहने वाली एप्लीकेशनों के लिए सबसे

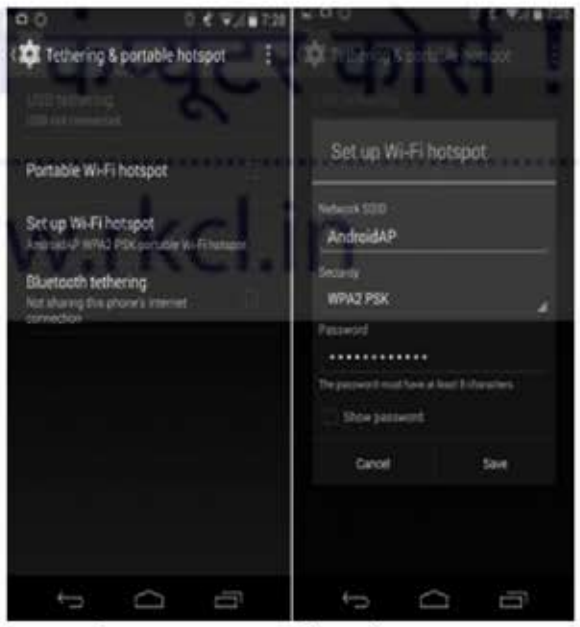


चित्र 14.40 - (NFC) एनएफसी

अच्छी बन जाती हैं। जैसे किसी चीज का भुगतान (Payment) करना या किसी नेटवर्क अथवा लोकेशन में सुरक्षापुर्वक लॉग इन करना आदि ।

मोबाइल वाई-फाई हॉट स्पॉट और टीथरिंग (Tethering)

हॉटस्पॉट (Hotspot) एक वास्तविक स्थान (Physical Location) है जिसमें इंटरनेट सेवा प्रदाता के लिंक से जुड़े राऊटर (Router) के द्वारा वायरलैस लोकल एरिया नेटवर्क (WLAN) का निर्माण कर इंटरनेट एक्सेस सुविधा प्रदान की जाती है। सामान्यतौर पर हॉटस्पॉट वाई-फाई तकनीकी का उपयोग करता है । कई प्रकार के वाई-फाई एडेप्टर जो वाई-फाई रिसीवर और ट्रांसमीटर दोनों कार्य कर सकते है। उपभोक्ता के कम्प्यूटर मे पहले से ही बने होते है (Built in) अथवा इन्हें



चित्र 14.41 – वाई-फाई हॉटस्पॉट

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

कम्प्यूटर में आसानी से जोड़ा जा सकता है। मोबाईल उपकरणों में एक निजी (Private) और एक स्थान से दूसरे स्थान तक आसानी से ले जाने लायक (Portable) हॉटस्पॉट की ऑपरेट करने की कार्यक्षमता होती है। इसे माई-फाई (Mi-Fi) कहते है

एक प्राइवेट (Private) हॉटस्पॉट के उपयोग से अन्य उपकरणों को WAN (जरुरी नहीं है की यह इन्टरनेट ही हो) को एक्सेस करने की क्षमता प्रदान की जाती है। इस प्रकार से इंटरनेट या अन्य WAN सुविधा को शेयर करने की प्रक्रिया को ब्रिजींग (Bridging) या टीथरींग (Tethering) कहते है। अपने मोबाईल फोन डाटा नेटवर्क से जुड़ने और वाई-फाई हॉटस्पॉट टीथरिंग को शुरू करने के पश्चात, एक स्मार्टफोन अपने इंटरनेट कनेक्शन को कई सारे क्लाइण्ट (Client) के साथ शेयर कर सकता है। कोई भी कम्प्यूटर या मोबाइल उपकरण जिसमें वाई-फाई सुविधा उपलब्ध है, इससे जुड़ सकता है। इस पूरी प्रक्रिया का सबसे बड़ा लाभ यह है कि इसमें आपके मोबाइल उपकरण के अंदर लगे वाई-फाई राउटर का उपयोग किया जाता है। अतः आपको कोई अतिरिक्त उपकरण साथ में लेकर चलने की आवष्यकता नहीं है।

मोबाईल वाई-फाई हॉटस्पॉट को शुरू करने के निम्न चरण है-:

Turn on and use portable Wi-Fi hotspot

If your device has mobile data, you can turn it into a portable Wi-Fi hotspot for up to 10 other devices, like laptop computers:

1. Open your device's **Settings** menu .
2. Under "Wireless & networks," touch **More** > **Tethering & portable hotspot**.
3. Check the box or turn on the switch next to "Portable Wi-Fi hotspot." When the option is turned on, you'll see one of the following notifications (your icons may look slightly different if your device is running Andriod 4.4 or lower):
   - Portable Wi-Fi hotspot active
   - Multiple tethering or hotspot connections active
4. Touch the notification, then touch **Set up Wi-Fi hotspot**.
5. You can choose a new name for the hotspot in the "Network SSID" field if you prefer. If you want a different password, enter a new one in the "Password" field. If you don't want security, choose **None** under "Security." Then touch **Save**.
6. On the device that you want to use the Wi-Fi hotspot on, select this network from the list of Wi-Fi options and enter the password to connect to the Internet.

To stop sharing your data connection, uncheck the box or turn off the switch next to "Portable Wi-Fi hotspot" in the Settings menu.

चित्र 14.42 – मोबाइल हॉटस्पॉट

उपयोगी जानकारी

टिप - घरेलू ब्रॉडबेण्ड और घरेलू वाई-फाई कनेक्शन की अनुपथिति में, मोबाइल वाई-फाई हॉटस्पॉट सुविधा एक उत्कृष्ट टीथरींग टूल है जिसके द्वारा आप अपने मोबाईल इंटरनेट प्लान को अपने कम्पयूटर और टेबलेट के साथ शेयर कर सकते है। इससे उत्पादकता बढ़ती है।

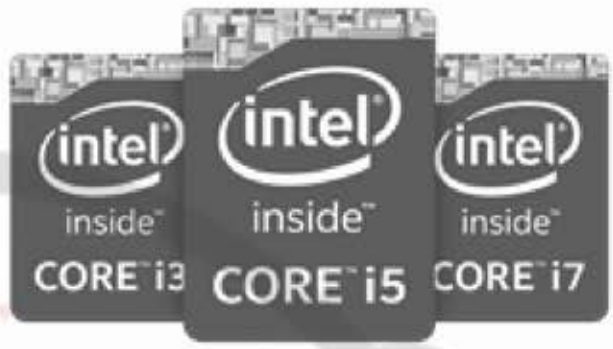
त्वरित समीक्षा

- थ्री जी (3G) क्या है ?
- थ्री जी (3G) और फॅार जी (4G) में क्या अंतर है ?
- एन.एफ.सी .(NFC) क्या है ?

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

14.5.5 नवीनतम प्रोसेसर तकनीकें – डेस्कटॉप/पी सी (PC) प्लेटफार्म

प्रोसेसर एक लॉजिक सर्किट है जो बेसिक अनुदेषों (Instructions) को प्रोसेस/प्रतिक्रिया (Respond) करता है जो कम्प्यूटर को चलाते है। आमतौर पर सेट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) शब्द को, प्रोसेसर शब्द द्वारा रिप्लेस (Replace) कर दिया गया है। एक पर्सनल कम्प्यूटर या एक छोटे मोबाइल उपकरण में लगे प्रोसेसर को माइक्रोप्रोसेसर कहा जाता है। कम्प्यूटर प्रोसेसर वास्तविकता में आजकल के स्मार्ट उपकरणों की सभी प्रकार की कम्प्यूटिंग शक्तियों और उपलब्ध नई सुविधाओं (Cutting edge features) का मूल आधार (Fundamental backbone) है।



चित्र 14.43 – प्रोसेसर के प्रकार

प्रोसेसर तकनीकी में हुई तरक्की मूर के नियम (Moore's law) पर आधारित होती है। मूर के नियम का नाम इंटेल कम्पनी के पूर्व CEO गोल्डन मूर के नाम पर आधारित होती है। इन्होंने 1965 में यह भविष्यवानी की थी कि एकीकृत सर्किट (Integrated Circuit-IC) में ट्रांजिस्टरों (Transistors) की संख्या हर दूसरे वर्ष में दुगुनी हो जाएगी। दूसरे शब्दों में इसका अर्थ यह है कि हर अठारह महीनों में कम्प्यूटिंग शक्ति (Computing Power) दुगुनी हो जाएगी।



चित्र 14.44 – भविष्य में उपलब्ध होने वाला प्रोसेसर

इस भाग में इंटेल कम्पनी की वर्तमान और निकट भविष्य में आने वाली डेस्कटॉप और पीसी उपकरणों से सम्बन्धित, प्रोसेसर तकनीक के बारें में बात करेंगे चूँकि इंटेल कम्पनी दुनिया की सबसे बड़ी और सबसे प्रसिद्व अर्धचालक (Semi conductor) चिप (Chip) बनाने वाली कम्पनी है। 1974 से ही इंटेल विभिन्न श्रेणी और पीढ़ियों के प्रोसेसर बनाती रही है। पीसी (PC) और डेस्कॉप प्रकार के उपकरणों की सफलता एवं माइक्रोसॉफ्ट कम्पनी के साथ सहयोगी बनने के बाद, इंटेल कम्पनी के प्रोसेसर आम जनों में अत्यधिक सफल और लोकप्रिय हो गए। भविष्य में (2017 तक) इंटेल, केनन बैंक, (Cannon Bank) श्रेणी के प्रोसेसर लॉच करेगी। यह पहला 8 कोर (Core) सीपीयू होगा जिसमें 10nm (नेनोमीटर) निर्माण प्रोसेस (Manufacturing Process) की सुविधा होगी।

आने वाले प्रोसेसर इंटेल प्रोसेसर की पीढ़ियों (Generation) की टाइमलाइन निम्न है::

Code Name	Intel Generation	Process	Year
केबी लेक (Kaby Lake)	**7th**	**14 nm**	**2016 expected**
स्काई लेक (Sky Lake)	**6th**	**14 nm**	**2015**
ब्रॉडवेल (Bardwell)	**5th**	**14 nm**	**2014**
हासवेल (Haswell)	**4th**	**22 nm**	**2013**
Ivy (Ivy Bridge)	**3rd**	**22 nm**	**2012**
सेंडी ब्रिज (Sandy Bridge)	**2nd**	**32 nm**	**2011**
वेस्ट मीयर (West mere)	**1st**	**32 nm**	**2010**
नेहलम (Nehlem)		**45 nm**	**2008**
कॉनरॉ (conrove)		**65 nm**	**2006**

टेबल 14.1 – प्रोसेसर की टाइम लाइन

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

उपयोगी जानकारी

टिप - प्रोसेसर निर्माण (Manufacturing) प्रोसेस में डाई श्रिंक (Die Shrink) शामिल है । यह प्रयुक्त किए गए फेब्रीकेषन के प्रकार को nrn (नेनोमीटर) डेसिग्नेषन (Designation) प्रदान करता है। यह अन्तर्राष्ट्रीय तकनीकी रोडमेप फॉर सेनीकन्डक्टर (International Technology Roadmap for semiconductor-ITRS) के अनुसार है। जितना nm टाइप कम होगा। प्रोसेसर उतनी ही आकार में छोटा (Compact) होगा।

त्वरित समीक्षा

- पर्सनल कम्प्यूटर के लिए नवीनतम इंटेल प्रोसेसर का क्या नाम है ?
- नवीनतम इंटेल प्रोसेसर की पीढ़ी (generation) कौनसी है ?

New
RS-CIT
एक परिपूर्ण कंप्यूटर कोर्स !
www.rkcl.in

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL

बहुवैकल्पिक प्रश्न

1. एन.एफ.सी.(NFC) का पूरा नाम क्या है?
   a. नीयर फील्ड कम्युनिकेशन
   b. नेटवर्क फील्ड कम्युनिकेशन
   c. नेटवर्क फ़ोर्स कैलकुलेटर
   d. उपरोक्त में से कोई नहीं
2. कोरटाना क्या हैं?
   a. सर्च इंजन यूटिलिटी
   b. फाइल ब्राउज़र
   c. एंटी वायरस
   d. उपरोक्त में से कोई नहीं
3. वर्चुअल रियलिटी पर आधारित उपकरण का उदाहरण क्या हैं?
   a. गूगल ग्लास
   b. ऑक्यूलस रिफ्ट
   c. 3 डी प्रिंटर
   d. उपरोक्त में से कोई नही
4. डी प्रिंटींग का मुख्य उपयोग क्या है?
   a. भौतिक ऑब्जेक्ट का निर्माण
   b. दस्तावेज प्रिंट करना
   c. डॉक्यूमेंट स्कैन करना
   d. उपरोक्त में से कोई नहीं
5. स्मार्ट वियरेवल उपकरण किस प्रकार का नेटवर्क उपयोग में लेते है?
   a. LAN
   b. WAN
   c. BAN
   d. उपरोक्त में से कोई नही
6. विण्डोज10 की किसी इनबिल्ट उपयोगिता (Inbuilt Utility) का उपयोग एक से अधिक डिस्पले स्क्रीन पर कार्य करने के लिए किया जाता है?
   a. वाई- फाई सेंस
   b. स्नेप असिस्ट
   c. विण्डो स्टोर
   d. विण्डो हेल्लो
7. विण्डोज 10 के बायोमेट्रिक पहचान सुविधा (Feature) का नाम क्या है?
   a. विंडोज हेल्लो
   b. विंडोज पासपोर्ट
   c. a और b दोनों
   d. कोरटाना
8. मोबाईल ऑपरेटिंग सिस्टम का उदाहरण कौनसा है?
   a. लिनक्स
   b. एंड्राइड एम 6.0
   c. एप्पल आई.ओ.एस 9
   d. A और C दोनों
9. मोबाईल एप्प स्टोर कौनसा है?
   a. गूगल प्ले स्टोर
   b. फ्लिपकार्ट
   c. फेसबुक
   d. उपरोक्त में से कोई नही
10. निम्न में कौन एक टेबलेट का उदाहरण है?
    a. सैमसंग नोट 5
    b. एप्पल आईपेड़
    c. एप्पल आई पोड
    d. माईक्रोसॉफ्ट लुमिया

RS-CIT
एक परिपूर्ण कंप्यूटर कोर्स !
www.rkcl.in

© Only for circulation through authorised IT Gyan Kendra of RKCL