

Thế hệ 5G và những ứng dụng thần kỳ trong đời sống



Trúc Giang MN

1*.5G (5 gờ) là chữ viết tắt của 5th

Generation, là thế hệ thứ năm của mạng di động, tiếp theo sau 3G và 4G. Căn cứ vào 3G và 4G, các nhà khoa học đã nâng cấp, cải tiến, tạo ra những đặc tính kỹ thuật vượt trội, về tốc độ cao, về tín hiệu (Signal) lớn cho phép chứa nhiều dữ liệu (data) hơn.

Để tín hiệu lớn này được phóng đi nhanh, các nhà khoa học tạo ra đường đi lớn, gọi là băng thông rộng (Bandwidth). Băng thông rộng để tín hiệu đi nhanh, với tốc độ cao, nên thời gian đi thấp, gọi là độ trễ (Latency) nhỏ.

5G là công nghệ (Technology) cao, tạo ra công nghiệp (Industry) thần kỳ. Dựa vào đặc tính quan trọng, là nối kết, công nghiệp này sản xuất ra những dụng cụ, gọi là thiết bị, thông minh.

Hệ 5G cho phép tạo ra những thiết bị (Device, equipment) thông minh phục vụ đời sống con người trong nhiều lãnh vực như: y tế, kinh tế, quản lý, quân sự, giao thông vận tải, thực phẩm...

Những thiết bị thông minh như điện thoại thông minh, điện nhà thông minh, nhà thông minh và thành phố thông minh, các robot thông minh...

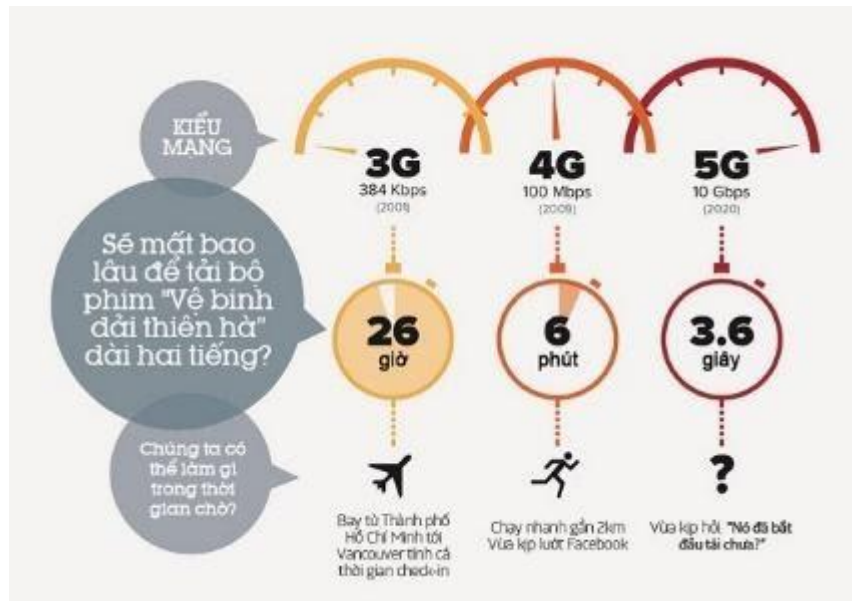
Hệ 5G làm căn bản để phát triển hệ 6G, mà các đại gia nhà mạng di động đang ra sức tranh đua nhau để chiếm vị trí hàng đầu, đưa vào thương mại để hốt bạc.

2*. Những đặc điểm của hệ 5G



của các hệ

Bảng so sánh tốc độ



3G, 4G và 5G

- 1). Tín hiệu lớn cho phép truyền tải dữ liệu khổng lồ.
- 2). Băng thông lớn cho phép tín hiệu được phóng đi rất nhanh. Về tốc độ. So sánh việc tải một bộ phim dài 2 tiếng đồng hồ xuống máy tính.
Hệ 3G mất 26 giờ. Hệ 4G mất 6 phút. Hệ 5G chỉ mất 3.6 giây.
- 3). Độ phủ sóng to, Tín hiệu ở 1 Km² trên không gian, có khả năng kết nối với một triệu thiết bị dưới đất.
- 4). Khả năng kết nối của 5G rất hữu hiệu, dẫn đến tự động hóa, tự hành trong những thiết bị phục vụ đời sống con người.

3*. Điện thoại thông minh hoạt động như thế nào?

3.1. Hoạt động của điện thoại thông minh



Bên trong điện thoại thông minh

Smartphone là thiết bị di động, kết hợp điện thoại di động với computer di động. Một điện thoại có hai bộ phận, phần cứng (Hard drive) và phần mềm (Software). Phần cứng là một circuit board gồm những mạch in dẫn điện li ti nối liền chân của những con chip với nhau, và với những linh kiện điện tử như điện trở (Resistor), tụ điện (Capacitor) để cho điện thoại vận hành được.

Phần mềm, còn gọi là nhu liệu (Software) được chứa trong những con chip, còn được gọi là IC (IC=Integrated Circuit). Những con chip này điều hành hệ di động bằng cách kết nối với internet, có những chức năng thực hiện những phương tiện như: âm nhạc, video, máy ảnh, máy quay phim, chơi game. Do đó, smartphone

dần dần sẽ thay thế những dụng cụ giải trí như máy nghe nhạc cầm tay MP3, máy chụp hình, máy ghi âm, máy quay phim cầm tay.

3.2. Bảng xếp hạng của các điện thoại thông minh

Những điện thoại thông minh hiện đang thịnh hành trên thế giới như của những hãng Samsung, Huawei (Trung Quốc), Apple, Xiaomi (Trung Quốc), Sony.

Theo thống kê của Counterpoint Research, thì vào quý 3 của năm 2018, 5 hãng sản xuất điện thoại trên thị trường thế giới, được xếp hạng theo thứ tự như sau: Samsung 19%, Huawei 14%, Apple 12%, Oppo (Trung Quốc) 9% và Xiaomi (Trung Quốc) 9%.

3.3. Những biện pháp giữ an toàn của chủ điện thoại thông minh

1). Công nghệ cảm biến vân tay.

Dùng chỉ tay để xác định chủ máy.

2). Nhận diện khuôn mặt

Máy iPhoneX của Apple. Năm 2017, Apple cho ra mắt điện thoại đầu tiên có bộ cảm biến đo gương mặt để xác định chủ máy.

3). Bảo mật bằng quét tĩnh mạch ở bàn tay. (Hand ID).

Tháng 2 năm 2019, LG (Lucky Goldstar) (Hàn Quốc) cho ra mắt LG G8 ThinQ, quét tĩnh mạch bàn tay để xác định chủ máy. Ngay cả anh em sinh đôi cũng có tĩnh mạch bàn tay khác nhau.

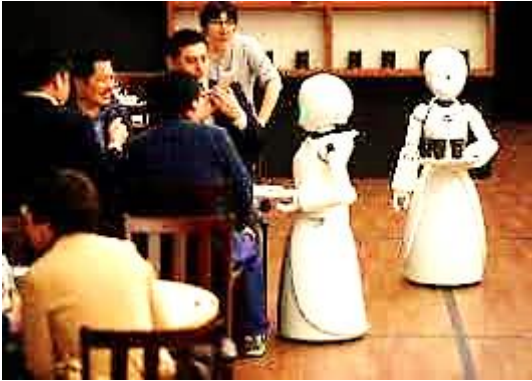
4). Nói thêm về chữ “i” trong iPhone

Chiếc iPhone của Apple đầu tiên ra mắt năm 2007. Chữ “i” được hiểu là Internet, Sau đó, “i” được hiểu là Individual (Tính cá nhân), Instruct (Hướng dẫn), Inform (Truyền thông tin) và Inspire (Truyền cảm hứng).

4*. Hàn Quốc sản xuất robot 5G khử trùng, để ngăn chặn sự lây lan của COVID-19

Ngày 19-4-2021, nhà mạng viễn thông lớn nhất Hàn Quốc, SK Telecom Co, cho biết đã sản xuất robot thế hệ 5G nhằm mục đích khử trùng. Con robot này tự di chuyển chung quanh bệnh viện, được trang bị bằng tia cực tím để diệt vi trùng và vi khuẩn, nhằm mục đích chống lây lan dịch COVID-19. Đó là robot 5G đầu tiên thế giới, hoạt động tại bệnh viện Yongin Severance. Con robot này tự di chuyển chung quanh bệnh viện, để theo dõi nhiệt độ của mỗi người và phát hiện họ có đeo khẩu trang hay không.

5*. Quán cà phê robot áp dụng mạng 5G đầu tiên trên thế giới



Ngày 25-12-2018, hãng viễn thông KT (Hàn Quốc) cho biết đã áp dụng mạng viễn thông 5G cho quán cà phê robot tên “B;eat” không có con người phục vụ, quán được đặt tại trụ sở công ty bảo hiểm nhân thọ Samsung ở quận Seocho, thủ đô Seoul.

“B;eat” hoàn toàn do người máy phục vụ.

Các robot barista tại quán cà phê, lịch sự và nhanh nhẹn tiến về phía khách hàng nói: “Đây là trà hạnh nhân của quý khách, mời thưởng thức. Sẽ ngon hơn nếu quý khách khuấy nó”, robot nhẹ nhàng nói, khi một khách hàng với tay lấy đồ uống của cô trên một cái khay được đặt sẵn trên thân robot.

Với một đơn đặt hàng gồm 6 món đồ uống phức tạp, robot chỉ pha chế mất 7 phút.

Robot còn có khả năng nhận ra tiếng nói để biết khách hàng quen thuộc hay mới đến. Khả năng nhận dạng để biết khách hàng ở lớp tuổi nào.

Nhà sản xuất và viện khoa học đã phát triển robot barista có mục tiêu cung cấp ít nhất 30 hệ thống robot quán cà phê như vậy trong năm 2020.

6*. Nhật Bản sử dụng mạng 5G cho robot phẫu thuật bệnh nhân từ xa.

Theo bản tin tiếng Nhật, ngày 17-4-2021, nhóm nghiên cứu của Đại học Kobe (Nhật) đã bắt đầu thử nghiệm phẫu thuật từ xa, thông qua robot Hinotori, do Nhật chế tạo.

Trước kia robot Hinotori đã thành công trong ca phẫu thuật cho bệnh nhân ung thư, nhưng các bác sĩ phải có mặt tại phòng mổ để theo dõi. Tuy nhiên, trong thử nghiệm lần này, các nhà khoa học Nhật Bản đã thành công trong việc thử nghiệm bằng cách sử dụng công nghệ 5G của công ty truyền thông NTT Docomo, để tiến hành cắt bỏ một mẫu giả trong thành bụng của một bệnh nhân giả.

Nhóm nghiên cứu cho biết, không có độ trễ trong các thao tác của robot. Tức là, mặc dù bác sĩ ở khoảng cách xa nhưng vẫn nhìn thấy tức khắc những thao tác của robot. Xem như bác sĩ đang có mặt tại ca mổ. Đó là ứng dụng tốc độ cao của công nghệ 5G được xem như không có độ trễ.

Thử nghiệm này nhằm mục đích để các bác sĩ chuyên khoa tài giỏi, nhiều kinh nghiệm, giúp các bác sĩ mới ra trường ở các vùng xa thủ đô Tokyo.

7*. Ứng dụng 5G trong y tế

Hệ thống chăm sóc sức khỏe tại nhà và theo dõi tình trạng sức khỏe từ xa.

Một hệ thống thiết bị (equipment) y tế nối kết qua internet (Internet of Medical Things) tiếp xúc với bộ cảm biến (Sensor) được đặt trên cơ thể bệnh nhân, về đo huyết áp, nhịp tim và những tình trạng sức khỏe khác. Việc theo dõi sức khỏe từ xa được tự động kiểm soát suốt 24/7. Những con số thu được, sẽ lập thành một hồ sơ bệnh án.

Khi phát hiện những dấu hiệu không tốt, thì được báo ngay với thiết bị tự động của bác sĩ. Và việc chữa trị được thực hiện ngay tức khắc.

Trường hợp cấp cứu. Biện pháp cấp cứu thông thường hiện nay có thể gặp những bất tiện về thời gian xe cứu thương đến nhà bệnh nhân. Sự chậm trễ có thể tạo ra những tai biến ngoài ý muốn, hoặc tử vong trên đường đi.

Với những tiến bộ vượt bậc của thế hệ 5G, xe cứu thương sẵn sàng chạy đến địa chỉ đã được cho vào bộ nhớ. Các bác sĩ đã có sẵn bệnh án trong tay, nên rất thuận tiện cho việc chữa trị.

8*. Dùng hệ 5G để thiết lập thiết bị “điện thông minh” trong nhà

Thiết bị điện thông minh trong nhà là sự kết hợp với những bộ cảm biến về tiếng động (Sound sensor), cảm biến về ánh sáng (Light sensor) là một hệ thống kỹ thuật tự động hóa, kết nối với những dụng cụ chạy bằng điện trong nhà, để tự động giải quyết rồi thông báo cho chủ nhà qua điện thoại. Điểm đặc biệt của hệ thống điện tinh khôn trong nhà, là không cần bàn tay trực tiếp điều khiển của con người, như bấm vào remote control hay điện thoại, máy tính...

Thiết bị “Điện thông minh” trong nhà còn thông báo về kẻ trộm xâm nhập vào nhà, về khói và gas... Ví dụ như khi kẻ trộm vào nhà, đèn trong nhà bật sáng lên, các tấm màn tự động vén lên, hệ thống báo động vang lên... Và chủ nhà được thông báo, mặc dù đang ở xa.

Tóm lại, điện thông minh trong nhà đem lại sự an toàn và tiện nghi cho con người.

9*. Áp dụng hệ 5G trong “Nhà thông minh”

Nhà thông minh, (Smart home, Intellihome) có mục đích bảo đảm an toàn và an ninh cho gia đình của chủ nhà. Hệ thống này hoạt động 24/24, được lắp đặt các thiết bị điện và điện tử, tự động hóa, giao tiếp với chủ nhà ở bất cứ nơi nào có mạng di động.

10*. Áp dụng hệ 5G trong việc xây dựng thành phố thông minh

Thành phố thông minh hay đô thị thông minh (Smart city) là một khu đô thị được dùng những phương pháp điện tử, và những bộ cảm biến (Sensor) khác nhau để thu thập dữ liệu (Data) trong việc quản lý tài sản và tài nguyên của thành phố. Đó là việc kiểm tra, giám sát mức độ ô nhiễm trong không khí, đo lường chất lượng không khí, nhằm kịp thời cung cấp thông tin cảnh báo cho người dân. Nhất trong thời kỳ dịch bệnh [COVID-19](#) hoành hành. Như những người dân trong thành thị có nguy cơ nhiễm bệnh, hệ thống sẽ giám sát cũng như thông báo cho cơ quan chức năng nhằm ngăn chặn kịp thời.

Dùng cảm biến theo dõi tình hình rò rỉ nước sạch. Hệ thống chiếu sáng công cộng. Kiểm soát giao thông, đỗ xe trên đường, liên lạc với xe tự hành, phát hiện tình trạng đường sá...

Tóm lại áp dụng hệ 5G, giúp việc quản lý thành phố một cách có hiệu quả hơn.

11*. Quân đội Mỹ đã chế tạo thành công áo choàng tàng hình cho binh sĩ qua hệ 5G.



**Bộ quần áo tàng hình của quân đội Mỹ * Máy bay không người lái
Quân đội Mỹ hiện đang phát triển một bộ quần áo tàng hình cho binh sĩ.**

Các loại vải tàng hình đã được thử nghiệm các nguyên mẫu đầu tiên trong vòng 18 tháng

Bộ quân phục tàng hình này có thể làm việc trong mọi địa hình, từ sa mạc đến rừng rậm, và ở mọi nhiệt độ.

Quân đội Mỹ cho biết: "Một hệ thống ngụy trang giống như tắc kè hoa, sẽ liên tục cập nhật những màu sắc và hoa văn, theo thời gian thực, giúp che giấu sự hiện diện của những binh sĩ trên chiến trường".

Tắc kè với khả năng thay đổi màu sắc theo môi trường để ngụy trang, thì bộ quần áo tàng hình này sẽ hoạt động với nguyên lý tương tự của tắc kè. Về quân sự, Không Quân Mỹ đã sản xuất nhiều loại máy bay không người lái, làm nhiều nhiệm vụ khác nhau như trinh sát, tấn công, tiếp nhiên liệu trên không.

12*. Áp dụng hệ 5G để sản xuất xe không người lái.



Xe tự lái Uber đã vận chuyển 50,000 lon bia trên quãng đường 193Km

Xe không người lái tự động chạy trên đường phố, thả chủ chiếc xe xuống chỗ làm, rồi tự động chạy ra bãi đậu xe, và nằm chờ”. Đó là dự án mà công ty Google đã thực hiện.

Một cách tổng quát, xe không người lái được trực tiếp điều khiển bằng smartphone, mà smartphone được nối kết với internet, như việc hướng dẫn đường đi bằng hệ thống định vị toàn cầu GPS (Global Positioning System) do hệ thống vệ tinh cung cấp.

Riêng “bản thân” chiếc xe phải có một bộ nhu liệu (software) nối kết tần số với smartphone. Chiếc xe được trang bị bằng những máy radar, những bộ cảm biến (sensor), những máy camera và những dụng cụ điện tử khác vô cùng phức tạp.

Tất cả những thông tin về giao thông, thời tiết, và về tình trạng xe, được đưa vào smartphone trước khi người chủ bước lên xe. Trên xe, người chủ dùng màn hình cảm ứng chọn điểm đến và xe tự động chạy đến nơi an toàn.

Nói chung, chiếc xe không cần người tài xế ngồi sau tay lái, nhưng cần người có trình độ làm việc với software, và biết sử dụng smartphone để điều khiển chiếc xe theo ý muốn.

Ở Mỹ, chương trình huấn luyện người điều khiển chiếc xe tốn 3,000USD.

Trường hợp chiếc xe chỉ chạy một mạch từ nơi khởi hành đến điểm đến, không ngừng dọc đường, thì không cần phải có người ngồi trên xe. Đó là vào năm 2016, Công ty Otto, hãng phát triển xe tự lái thuộc Uber đã vận chuyển thành công 50.000 lon bia Budweisers bằng xe tự lái trên quãng đường dài 193 km.

Những bộ cảm biến về ánh sáng, âm thanh, những radar, camera... sẽ giúp cho xe dừng lại khi đèn vàng, đèn đỏ. Tự động bật đèn pha khi qua đường hầm hoặc trời tối.

Xe giữ đúng làn xe của mình, giữ khoảng cách an toàn với xe trước. Tốc độ xe cũng tự điều chỉnh tùy theo khung cảnh trên đường phố...

1). Ưu điểm vượt trội của xe không người lái

Hạn chế tắc nghẽn giao thông. Ít va chạm. Giảm bớt sự tham gia của con người. (Người chủ có thể ngủ, xem phim, đọc sách...)

Gia tăng số người lái xe, như người già, người khuyết tật.

Không còn lo lắng tìm chỗ đậu xe. Khả năng tìm bãi đậu xe và tự động đi vào chỗ đậu.

Khi nhậu say ngà ngà chủ xe có thể về nhà một cách an toàn mà không sợ bị cảnh sát bắt làm “chim bay, cò bay” giữa công lộ. Nếu quên mất chỗ đậu xe hồi sáng thì chiếc xe sẽ tìm đến ông chủ, khi nghe lệnh gọi.

2). Những trở ngại phức tạp

Trong thành phố, xe gặp phải những trở ngại phức tạp bao gồm những người đi bộ băng qua đường, những người đi xe đạp, một tài xế vượt ẩu trước ngã tư có 4 bảng stop, và những góc khuất tầm nhìn... là những thách thức lớn cho máy điện toán trong xe.

Thành phố đầy xe ma. Tin tặc có thể kiểm soát xe không người lái để tấn công khủng bố.

13*. Ứng dụng 5G để quản lý tổ ong

Loài ong mật rất nhạy bén với nhiệt độ, độ ẩm trong không khí, và tiếng động.

Nếu những điều kiện này không phù hợp với cuộc sống thì loài ong bỏ “nhà”, bay sang tổ ong khác.

Mật ong có giá trị kinh tế khá cao vì thế những người nuôi ong phải tìm ra phương pháp tốt nhất để quản lý tổ ong.

Công ty công nghệ NimbeLink hợp tác với The Bee Corp đã phát triển ra một thiết bị 5G để quản lý và bảo vệ ong, theo đó những dữ liệu cần thiết như nhiệt độ, độ ẩm, chuyển động...liên quan đến đời sống của ba loại ong trong tổ, là ong chúa, ong đực và ong thợ.

Loại ong mật sống từng đàn, có đàn trên 25,000 con. Tổ chức, phân công rõ ràng. Ong chúa lớn nhất, ong cái có nhiệm vụ đẻ trứng, nhưng không làm ra mật. Ong chúa sống từ 3 đến 5 năm. Ong đực chỉ có nhiệm vụ duy nhất là giao phối với ong chúa, sống từ 1 đến 2 tháng. Ong thợ đông nhất. Làm đủ mọi việc, từ việc bay đi lấy mật hoa, nuôi ấu trùng, bảo vệ và xây dựng tổ. Sống từ 2 đến 6 tháng.

14*. Áp dụng hệ 5G để sản xuất thịt nhân tạo

Thịt nhân tạo đã được cơ quan NASA (National Aeronautics and Space Administration-Cơ quan Hàng không và Không gian Hoa Kỳ) sản xuất đầu tiên, để phục vụ bữa ăn của các phi hành gia và những người làm việc lâu ngày trong không gian.

Các nhà khoa học lấy tế bào của bò, heo, gà nuôi trong ống nghiệm. Cho dung dịch protein phù hợp với mỗi loại tế bào, và đồng thời dùng thiết bị năng lượng để tế bào hoạt động và nhân đôi để tăng trưởng. Và sản xuất ra thịt thật sự.

Quá trình sản xuất thịt nhân tạo rất nhiều tốn kém, mặc dù không cung cấp thức ăn để nuôi heo, bò từ nhỏ đến ngày mổ thịt.

Một số nhà nghiên cứu cho rằng, với 10 tế bào của con heo, họ có thể tạo ra 50,000 tấn thịt nhân tạo trong hai tháng.

15*. Đồng hồ thông minh

Tính đến quý III năm 2013, hệ điều hành Android là phổ biến nhất, chiếm 81.9% trong tổng số 211.6 triệu điện thoại được sử dụng trên thế giới.

Năm ngoái, đứa con gái nhận được quà sinh nhật, là cái đồng hồ thông minh của hãng Apple. Giá 350USD. Đồng hồ chỉ giờ, phút, giây. Ngày, tháng, năm. Nhiệt độ bên ngoài nhà. Chỉ nhịp tim (Heart rate).

Số bước đi trong ngày được tính bằng mile, tiêu chuẩn là 10,000 bước. Đặc biệt là nghe, và nói như một điện thoại di động, khi cho số cell phone vào đó.

16*. Cuộc chạy đua giành vị trí hàng đầu thế giới về 5G

Hiện nay, các quốc gia đang nỗ lực tham gia cuộc chiến tàn khốc để giành vị trí hàng đầu về 5G trên thế giới.

1). Hoa Kỳ đứng hàng đầu.

Theo báo cáo từ trang Business Insider, thì Mỹ là quốc gia chiếm vị trí hàng đầu thế giới, do những đại công ty lớn nhất như AT&T, Sprint, Verizon Wireless (Mỹ)...

Các công ty tư nhân này có những chiến lược riêng, cạnh tranh nhau ráo riết để thúc đẩy sự đổi mới và chiếm khách hàng trên thế giới.

2). Hàn Quốc thứ hai.

Vị trí thứ hai thế giới là Hàn Quốc. Với những đại công ty như Samsung KT, LG (Lucky Goldstar), LG Uplus. Hàn Quốc hiện có trên một triệu người đang sử dụng 5G thương mại.

3). Trung Quốc hạng thứ ba

Thứ ba là Trung Quốc với những công ty như ZTE (Zhongxing Telecommunication Equipment), China Mobile, China Telecom, Huawei.

17*. Thế hệ mạng di động 6G



Mặc dù thế hệ 5G chưa được áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới, nhưng các nhà mạng hàng đầu thế giới như Samsung (Hàn Quốc), Huawei (Trung Quốc) và Nokia (Phần Lan), Ericsson (Thụy Điển) đã triển khai những phương tiện thử nghiệm về mạng 6G.

Hệ 6G đang ở trong thời kỳ thử nghiệm, dự đoán là sẽ đưa vào sử dụng thương mại vào năm 2028 hoặc 2030.

Đặc điểm của 6G là tốc độ cao, nhanh 50 lần hơn 5G. Độ trễ nhỏ, chỉ bằng 1/10 của 5G. Tín hiệu rất lớn, chứa nhiều data hơn 5G. Và băng thông cũng rất lớn để tín hiệu nhẹ nhàng phóng qua, tạo độ trễ rất nhỏ.

Điểm khác biệt giữa 5G và 6G là, trạm gốc phát tuyến của 5G đặt trên mặt đất, trái lại, trạm gốc phát tuyến của 6G là một hệ thống vệ tinh ở quỹ đạo thấp, có thể phủ sóng toàn cầu. Trung Quốc đã phóng thành công một vệ tinh thử nghiệm vào không gian, và theo kế hoạch, sẽ phóng 10,000 vệ tinh phục vụ cho 6G.

Về mạng lưới vệ tinh, thì Mỹ đang dẫn đầu với 1,300 vệ tinh quỹ đạo thấp của hệ thống Starlink, thuộc SpaceX của tỷ phú Elon Musk. Starlink đã phóng thêm 120 vệ tinh mỗi tháng. Mỹ sẽ phóng 12,000 vệ tinh quỹ đạo thấp nhằm mục đích phủ sóng toàn thế giới.

17.1. Huawei của Trung Quốc đặt mục tiêu dẫn đầu 6G

Ngày 16-9-2021, hãng tin Nikkei (Nhật) đưa tin, ông Nhậm Chính Phi, Giám đốc Huawei, cho biết, công ty của ông đã đầu tư vào 20 công ty trong nước, để sản xuất chip bán dẫn hiện đại. Huawei cũng tiếp tục thuê nhân tài hàng đầu thế giới, đặc biệt là ở Châu Âu và Mỹ, với mức lương cao nhất, để Huawei dẫn đầu công nghệ 6G.

Nhà mạng Trung Quốc này sẽ chú trọng mở rộng thị trường công nghệ 6G vào những quốc gia đang phát triển (Nghèo) ở Châu Phi và Trung Đông, bằng cách cho thuê tài chính nhẹ lãi, để thực hiện công nghệ 6G này.

17.2. Hàn Quốc với 6G

Hàn Quốc muốn trở thành quốc gia đầu tiên triển khai dịch vụ thương mại 6G. Samsung và LG Electronics (LG=Lucky Goldstar) đã thiết lập trung tâm nghiên cứu, Seoul đã có dự án phát triển trị giá 976 tỷ won (800 triệu USD)

17.3. Hoa Kỳ thành lập Liên Minh 6G

Liên Minh 6G gồm những thành viên nổi bật, những gã khổng lồ trong lĩnh vực truyền thông như: AT&T, Sprint, Verizon Wireless, Microsoft, Qualcomm, Apple,

Google, Nokia (Phần Lan), mục đích chiếm vị trí hàng đầu trong cuộc tranh đua với Huawei.

Liên minh này không cho Huawei và ZTE của Trung Quốc tham gia.

Chính phủ Mỹ hợp tác với Nhật để phát triển 6G. Tổng thống Joe Biden và Thủ tướng Nhật, Yoshihide Suga đã ký một quỹ đầu tư 4.5 tỷ USD để phát triển công nghệ 6G.

Với nguồn vốn khổng lồ của các thành viên trong Liên Minh 6G, Hoa Kỳ quyết ăn thua đủ với Trung Quốc.

18*. Kết luận

Thế hệ mạng di động 5G là một cuộc cách mạng trong công nghệ và công nghiệp thế giới. So với thế hệ 4G, 5G đã có những bước tiến nổi bật. Tín hiệu lớn mang rất nhiều dữ liệu, lại có thêm một băng thông rộng rãi, là phương tiện để có tốc độ cao, mà độ trễ nhỏ.

Đặc tính kỹ thuật cao độ của 5G được ứng dụng để sản xuất, tạo ra những thiết bị và công trình thần kỳ, giúp cho đời sống của con người trong những ngành nghề như sau: kinh tế, y tế, giáo dục, quân sự, giao thông vận tải, sản xuất... Những nhà mạng di động nổi bật thế giới như Samsung của Hàn Quốc, Huawei của Trung Quốc, riêng Hoa Kỳ đã có những đại gia mạng di động như AT&T, Google, Apple, Qualcomm, Sony, Microsoft, Sony...

Trong khi những ứng dụng của hệ 5G chưa được thực hiện rộng rãi trên toàn thế giới, thì các nhà khoa học về mạng di động đã triển khai nghiên cứu thế hệ 6G. Trung Quốc đặt mục tiêu sẽ chiếm vị trí hàng đầu thế giới. Tuy nhiên, ý đồ đó chưa chắc gì đã đạt được. Mặc dù Trung Quốc đã chai mặt, ăn cắp kỹ thuật màn hình gập (có thể xếp lại được), và ý đồ dùng tiền bạc mua chuộc các nhà khoa học hàng đầu thế giới thuộc Châu Âu và Mỹ.

Vì Liên Minh 6G của Hoa Kỳ rất mạnh, nhiều vốn như 8 đại gia tư nhân ở Mỹ, cộng thêm Nokia của Phần Lan và Nhật Bản.

Hoa Kỳ cũng sẽ chiếm hạng nhất trong cuộc chạy đua với Trung Quốc.

Trúc Giang MN

Minnesota ngày 21-10-2021

Tham khảo:

How 5G will change the world

<https://www.weforum.org/agenda/2018/01/the-world-is-about-to-become-even-more-interconnected-here-s-how/>

How will the 5G network change the world?

<https://www.bbc.com/news/technology-30224853>

video: Why 5G Will Change The World

<https://youtu.be/ayp0V1wSICs>