



# EDITORIAL

John Papadimitriou,  
Chief Communications Officer MSCOMM

Even though we have not seen yet all the applications of **5G** and the benefits of its use, the discussion for the **6G network** has already begun. Michalis Matthaïou, Professor of Communications Engineering and Signal Processing, Queen's University Belfast, UK, presents the sixth generation wireless networks, explains the changes that will take place and analyzes the potential risks. Furthermore, **Nikos Zachariadis**, Chief Commercial Officer of **Lancom**, explains why it invests in state of the art Data Centers and presents the case of Balkan Gate, while the Scientific Director of **EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS**, **Dr Christos Tausanis**, describes the professions of the future. Finally, in the "Start-ups Corner", we host **OVIVIEW**, which through its platform seeks to modernize the recruitment method.



## INTERVIEW



**Michalis Matthaïou,**  
Professor of Communications Engineering and Signal Processing, Queen's University Belfast

[Read more >](#)

## The investments on state-of-the-art Data Centers



**Nikos Zachariadis,**  
Chief Commercial Officer of Lancom

[Read more >](#)



**Dr Christos Tausanis,**  
Scientific Director of EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

## The professions of the future



[Read more >](#)

## the CORNER of startups



[Read more >](#)

Stay tuned:  
**beyond-expo.gr**





**Michalis Matthaïou,**  
Professor of Communications Engineering and  
Signal Processing, Queen's University Belfast

## 1. What is 6G network and when we should expect it?

The sixth generation of wireless networks (6G) is currently in a preliminary research phase by academic institutions and industrial authorities across the world. Following the historical cycle of all previous generations (1G-5G), 6G is going to need a 10-year incubation period from theoretical conception to commercial exploitation. The current prognosis is that 6G will be commercially launched in 2030 so early research on the theoretical foundations and principles of 6G started in late 2021. At the moment, there is a lot of speculation about the structure and features of 6G networks but things will start crystallizing after 2026 (i.e. prototyping phase), followed by real-life measurement campaigns and, finally, standardization. Note that the standardization of any wireless technology is a very challenging exercise since it requires the consensus of key stakeholders (e.g., mobile operators and vendors, governmental agencies, regulatory bodies) some of which have conflicting priorities and objectives. On the positive side of things, 6G networks are going to leverage the telecom equipment installed for 5G networks although they will mainly operate in the terahertz band (i.e., above 300 GHz). It is worth mentioning that while the primary 5G frequency is 3.5GHz, the new releases of 5G are going to support operation in the millimeter wave bands (30-300GHz).

This shift in the operating frequency range requires disruptive hardware and algorithmic solutions. As an example, as the operating frequency goes up, the carrier wavelength is reducing – this enables the packing of a high number of antenna modules within finite volumes. Such an upscaling in the number of antennas requires novel solutions in signal processing, electronics and microwave engineering to name but a few. I would like to note that a 6G network is going to be a holistic ecosystem of technologies and disruptive services enabling the Internet of Everything (IoE) vision by connecting millions of people and billions of machines. More specifically, a 6G network is going to be a dynamic platform on which wireless technologies are combined for the first time with the physical world (e.g., physiology, human senses) to offer a broad spectrum of emerging applications.

## 2. Apart from the higher speed, what other changes will bring?

It is indeed true that, to date, the development of every generation of wireless technologies was driven by the need for higher speeds (or transmission rates as are usually coined in our community). 5G was the first generation to extend this rate-centric vision by offering ultra-reliable, low latency communications (URLLC). It is anticipated that with 6G this paradigm shift will be dramatically accelerated opening up a new landscape of applications and opportunities. As previously mentioned, 6G is going to operate in the THz spectrum to support an ever-increasing number of users and devices with unprecedented speeds and ubiquitous coverage. Nevertheless, the three most important changes that 6G will bring are the following: (a) provision of disruptive extended reality (XR) services spanning augmented reality to telemedicine, flying vehicles and smart IoE. This breakthrough change will avail of the substantial advances in the field of Artificial Intelligence that have been achieved across interdisciplinary fields (e.g., medicine, psychology, computing and storage to name but a few) over the past decade; (b) large-scale deployment of Connected Robotics and Autonomous Systems underpinning revolutionary industrial automation services, autonomous swarms of vehicles (e.g., convoys of trucks), super-smart cities and farms, flying drones, and satellite communications. To this end, 6G networks will need to provide substantial increases in the volumetric (3D) spectral efficiency rather than solely the area spectral efficiency (as 5G does); (c) amalgamation of physical and digital worlds using wireless brain-computer interfaces. This paradigm shift will enable humans to interact with their physical environment and other people using smart wearables and miniaturized body implants that can transform all five human senses and other cognitive skills (e.g. emotions) into digital actions. In the 6G era, human communication will not require physical vicinity but instead will be implemented through high-quality and extremely low latency teleportation using holograms.



## 3. Are there any possible risks? What are the main disadvantages of 6G technology?

The development of 6G-enabling technologies is going to face some formidable challenges in the coming years. First and foremost is the network security given the unprecedented amount of connected devices (circa 75 billion by 2025) and the increasing number of cyber-attacks. Indicatively, approximately 37% of global organizations said they were the victim of some form of ransomware attack in 2021 (source IDC's "2021 Ransomware Study"). Another major challenge is that the technological advances in electronics are slowing down – Moore's law offers exponential improvements albeit at a slower pace. Therefore, in order to provide seamless connectivity to the billions of users, new breakthrough semiconductor technologies have to be considered. In this context, we are referring to silicon germanium (SiGe) bipolar CMOS (BiCMOS), high electron mobility transistor (HEMT), gallium arsenide (GaAs), and type III-V materials.

There are also fundamental challenges pertaining to the shift to the THz spectrum. More particularly, THz communications inherently suffers from weak capability of covering due to increased penetration losses and blockages, high cost of deploying networks and electronics, wide bandwidth operation, with the limited progress in terminal design among others. THz circuits are also very sensitive to hardware perturbations. As an example, at higher frequencies, bond wires cause considerable signal degradation. The effects of interconnect cables are difficult to analyze when studying power amplifiers while they create unwanted side lobes in the phase elementaries. As a final challenge, we are referring to the "100% coverage vision" which requires a systematic deployment of upper stratosphere and LEO satellites to provide connectivity to rural and remote areas. This strategy, however, entails high fabrication and deployment costs.

## 4. Is it useful to discuss about 6G networks? We haven't had time to adapt to the 5G!

Absolutely yes! As was mentioned above, the incubation phase of every wireless technology is 10 years so moving into the 6G era is not going to happen overnight. At the same time, the number of connected devices is increasing continuously putting enormous pressure on the telecom operators and vendors. Hence, it is indispensable to start looking into 6G-enabling technologies now. Unfortunately, while 5G is currently expanding to offer rate-hungry mobile broadband services, it is falling short of operating fully at higher frequency bands to support heterogeneous IoE services. 6G is being designed to precisely address this major technological gap. As has happened many times in the last 40 years of wireless communications evolution, 6G is going to co-exist with 5G for many years in order to cater for a smooth transition of the users.

< **BACK**

The investments  
on state-of-the-art  
**Data Centers**



**Nikos Zachariadis,**  
Chief Commercial Officer  
of Lancom



Read more >



**Dr Christos Tausanis,**  
Scientific Director of  
EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

The  
professions  
of the  
future



Read more >

the **CORNER**  
of startups



Video Interview Solutions

Read more >



# The Beyonders

## The investments on state-of-the-art Data Centers



Nikos Zachariadis, Chief Commercial Officer of Lancom

It is commonly accepted that we live in the age of rapid development of digital technologies, which already affect and will continue to affect even more the way we live and work. In this new reality, in order for all the services that are already part of our lives to be implemented and operate uninterruptedly and safely, it is more necessary than ever to create new and modern interconnected data centers.

Datacenters are essential for hosting and providing cloud services, the only option for every modern business, as well as for new technologies, such as metaverse, which in the coming years will become an important part of our everyday life. In the upcoming data "explosion", Greece achieved for the first time in its technological history the recognition of its geo-strategic position by global telecommunications and data center providers and became one of the fastest-growing data center markets, globally.

Lancom, one of the first companies to operate in the country in the fields of data centers and cloud services, following closely international developments, invested not only in the construction of its data centers, but also in the creation of privately owned metropolitan fiber optic networks in Athens and Thessaloniki, being the first in Greece to provide Nx-10Gbps speed for businesses, while at the same time it interconnects its proprietary data centers in a fully protected ultra-high speed network.

Balkan Gate is the largest and the only Carrier Neutral Tier III Data Center in Northern Greece, with already operational infrastructure of 2,500 m2, and immediate possibility of

expansion, up to 10,000 m2. Its location has already made it an important and necessary presence on the world map of telecommunications and Data Center services, being the most reliable carrier-neutral infrastructure in the region, with already significant international telecommunication providers installed in it.

Balkan Gate is Lancom's third data center, a central point in its five-year development plan, which continues with the construction of its fourth data center, in Crete, a strategic investment of great importance, with the direct aim of gathering all the optical fibers that are bordered by the Mediterranean and the Aegean, in existing and future Cable Landing Stations (CLS) of Megalonis.

Lancom, a pioneering cloud and high tech company, participates and strongly supports Beyond 4.0 the only targeted technology event in the Balkans. We believe in the current and future dynamics of event, which after years has given an important step of presence to the IT business community of the country, at the right time.



< BACK

### INTERVIEW



Michalis Matthaïou, Professor of Communications Engineering and Signal Processing, Queen's University Belfast

Read more >



Dr Christos Tausanis, Scientific Director of EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

Read more >

### The professions of the future



### the CORNER of startups



Video Interview Solutions

Read more >



# The Beyonders

## The professions of the future



**Dr Taousanis Christos,**  
Scientific Director  
EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

More than ever before, the exponential change of the work landscape seems to be nonstop! The effects of the pandemic, the redefinition of consumer behavior and the effect of the new trends of the 4th industrial revolution are beginning to crystallize, and new perspectives are emerging at an academic and professional level.

Taking into account the skills mismatch that, instead of mitigating, is increasing, the reality that is being shaped for the coming years is rather a challenge. An unsolved puzzle for those who do not have a clear picture of the changes that take place quietly and an emerging opportunity for those who grasp the developments that have occurred and are occurring thanks to 4.0 I.R. In this light, BEYOND is a unique opportunity for someone to learn about these developments!

Reasonably, we can discern the strengthening of employability in many areas, the creation of new specializations and, of course, a strong potential in various professional specializations which are often referred to, popularly, as "professions of the future". But which are some of them? Indicatively, I mention two of these fields.

**Extended (XR) – Mixed Reality (MR):** Given the interaction between physical and digital reality and with the –exponential– increase of the use of VR-AR-MR technologies in a multitude of sectors, products, services for the next years computer scientists, developers, executives and graduates with relevant knowledge, are already dynamically active, either individually or in various businesses. From professionals who make the 3D tour of the Acropolis museum possible to design digital clothing in Disney Verse, all related specialties will soon become a common professional category, just as it happened with social media professionals a few years ago. Thus, VR/AR Specialists as well as UX/UI Designers will undoubtedly have the first say in this sector.

**Blockchain Technology:** It may still be that, in the general public's mind, this technology is mainly identified with cryptocurrencies, however Web 3.0 is built on it, which will be significantly enhanced with blockchain technology. Establishing digital trust is already breaking out of the narrow framework of cryptocurrencies and is being applied to the automotive industry, logistics, etc. Thus, Community Managers, Blockchain Developers will begin to intensify their presence, having by their side the "most wanted" professionals of the next five years, data scientists.

Of course we have a large number of new and existing specializations that make a list of professions not only of the future but also of the present, with specializations such as DevOps Engineer, Solutions Engineer, Fintech Specialist, Business Intelligence Analyst, Industrial Designer, Bioindustrialist, Materials Engineer, Nanoengineer, Bioprinting Engineer, Drone Airspace Regulator, Data-based Medical Diagnostician and many more.

In summary, beyond specializations and the need for lifelong learning, everyone needs to enhance or master complex skills that I often call "interactive". Interactive, as they should interact and produce results with both humans and the new technological environment. A synthesis of technical and soft skills that will help each of us make a transition and function in the upcoming job market and be able to practice a profession of the future.

< **BACK**

### INTERVIEW



**Michalis Matthaiou,**  
Professor of Communications Engineering and Signal Processing, Queen's University Belfast

[Read more >](#)

### The investments on state-of-the-art Data Centers



**Nikos Zachariadis,**  
Chief Commercial Officer of Lancom

[Read more >](#)

### the CORNER of startups



[Read more >](#)



# The Beyonders

#6

EN | GR

T. 2310 291 530



## the **CORNER** of startups

**OVIVIEW**  
Video Interview Solutions

Tell us about OVIVIEW.

With the use of our platform, the professionals are able to pre-select candidates through customized video-interviews and video-CVs before an actual live interview!

The technology

OVIVIEW, which stands for "Online Video Interview", is a truly innovative platform that delivers both convenience and effectiveness into the outdated recruiting routine, by making it simpler, goal-oriented and, therefore, more efficient.

OVIVIEW offers the opportunity for easy and quick screening and filtering of candidates, thus making the interviewing process objective and more effective, avoiding at the same time the need for parallel participation of both employer and candidate.

The evolution of the recruitment process.

Recruitment processes remain too traditional. Interviewers spend time on multiple levels of screening, in order to reach the right candidates. Many processes and bureaucracy take place instead of digital and effective services, while the problems that arise usually have to do with: increased recruitment cycle, screening phases and recruitment costs, lack of objectivity and transparency through candidate interview processes, and very little candidate data stored, so that employers make the right recruitment with minimal risk.

It is worth mentioning that candidates feel they are judged only by their CVs, without being asked to demonstrate additional attributes, in order to enhance their skills, and finally the pandemic (COVID-19) is a huge challenge that HR (Human Recruiting) must overcome.

With OVIVIEW, professionals can utilize all the incoming information and data securely and with ease, in order to improve their hiring methods. Through the platform, all procedures are conducted with speed and transparency, boosting the initial recruitment cycles and screening processes to reach highest levels of efficiency and accuracy.

< **BACK**

### INTERVIEW



**Michalis Matthaiou,**  
Professor of Communications Engineering and Signal Processing, Queen's University Belfast

[Read more >](#)



### The investments on state-of-the-art Data Centers



**Nikos Zachariadis,**  
Chief Commercial Officer of Lancom

[Read more >](#)



**Dr Christos Tausanis,**  
Scientific Director of EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

### The professions of the future



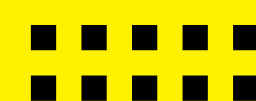
[Read more >](#)



## EDITORIAL

του Γιάννη Παπαδημητρίου,  
Chief Communications Officer MSCOMM

Παρότι δεν έχουμε ακόμη δει όλες τις εφαρμογές του **5G** και τα οφέλη από τη χρήση του, έχει ήδη ξεκινήσει η συζήτηση για το **δίκτυο 6G**. Ο **Μιχάλης Ματθαίου**, Καθηγητής Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος στο Πανεπιστήμιο Queen's στο Μπέλφαστ, παρουσιάζει την έκτη γενιά των ασύρματων δικτύων, εξηγεί τις αλλαγές που θα προκύψουν και αναλύει τους πιθανούς κινδύνους. Από την άλλη, ο κ. **Νίκος Ζαχαριάδης**, Chief Commercial Officer της εταιρείας **Lancom**, εξηγεί γιατί επενδύει σε σύγχρονα κέντρα δεδομένων (Data Centers) και αναφέρεται στο παράδειγμα του Balkan Gate, ενώ ο Επιστημονικός Διευθυντής της **EMPLOY EDU CAREER COUNCELORS**, **Χρήστος Ταουσάνης**, περιγράφει τα επαγγέλματα του μέλλοντος. Τέλος, στη γωνιά των νεοφυών επιχειρήσεων φιλοξενούμε την εταιρεία **OVIVIEW**, η οποία μέσω της πλατφόρμας της θέλει να εκσυγχρονίσει τη μέθοδο των προσλήψεων.



### ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ



**Μιχάλης Ματθαίου,**

Καθηγητής Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος στο Πανεπιστήμιο Queen's University Belfast του Ηνωμένου Βασιλείου

[Διαβάστε περισσότερα >](#)

### Επενδύοντας σε σύγχρονα κέντρα δεδομένων



**Νίκος Ζαχαριάδης,**  
Chief Commercial Officer της Lancom



[Διαβάστε περισσότερα >](#)



**Χρήστος Ταουσάνης,**  
Επιστημονικός Διευθυντής EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

### Τα επαγγέλματα του μέλλοντος



[Διαβάστε περισσότερα >](#)

### η ΓΩΝΙΑ των ΝΕΟΦΥΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



[Διαβάστε περισσότερα >](#)

Μείνετε συντονισμένοι:  
**beyond-expo.gr**



**Μιχάλης Ματθαίου,**  
Καθηγητής Επικοινωνιών  
και Επεξεργασίας Σήματος στο  
Πανεπιστήμιο Queen's University Belfast  
του Ηνωμένου Βασιλείου

## 1. Τι είναι το δίκτυο 6G και πότε πρέπει να το περιμένουμε;

Προς το παρόν, η έκκτη γενιά ασύρματων δικτύων (6G) βρίσκεται σε προκαταρκτική ερευνητική φάση από ακαδημαϊκά ιδρύματα και βιομηχανικές αρχές σε όλο τον κόσμο. Ακολουθώντας τον ιστορικό κύκλο όλων των προηγούμενων γενεών (1G-5G), το 6G θα χρειαστεί μια δεκαετή περίοδο εκκόλαψης από τη θεωρητική σύλληψη μέχρι την εμπορική εκμετάλλευση. Η τρέχουσα πρόβλεψη είναι ότι το 6G θα κυκλοφορήσει εμπορικά το 2030, επομένως η πρώιμη έρευνα σχετικά με τις θεωρητικές βάσεις και τις αρχές του 6G άρχισε στα τέλη του 2021. Στην παρούσα φάση, υπάρχουν πολλές εικασίες σχετικά με τη δομή και τα χαρακτηριστικά των δικτύων 6G, αλλά τα πράγματα θα αρχίσουν να αποκρυσταλλώνονται μετά το 2026 (δηλαδή, στη φάση δημιουργίας πρωτοτύπων), ενώ θα ακολουθήσουν και εκστρατείες μέτρησης της πραγματικής ζωής και, τέλος, τυποποίηση. Σημειώστε ότι η τυποποίηση οποιασδήποτε ασύρματης τεχνολογίας είναι μια πολύ απαιτητική διαδικασία, καθώς απαιτεί τη συναίνεση βασικών ενδιαφερομένων μερών (π.χ. πάροχοι κινητής τηλεφωνίας και πωλητές, κυβερνητικές υπηρεσίες, ρυθμιστικοί φορείς), ορισμένοι από τους οποίους έχουν αντικρουόμενες προτεραιότητες και στόχους. Ως προς τη θετική πλευρά των πραγμάτων, τα δίκτυα 6G πρόκειται να αξιοποιήσουν τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που είναι εγκατεστημένος για δίκτυα 5G, αν και θα λειτουργούν κυρίως στη ζώνη terahertz (δηλαδή πάνω από 300 GHz). Αξίζει να σημειωθεί ότι, ενώ η κύρια συχνότητα του 5G είναι 3,5 GHz, οι νέες εκδόσεις του 5G πρόκειται να υποστηρίξουν λειτουργία στις ζώνες χιλιοστομετρικών κυμάτων (30-300 GHz). Αυτή η αλλαγή στο εύρος συχνοτήτων λειτουργίας απαιτεί ρηξικέλευθες λύσεις σε υλικό και αλγόριθμους. Για παράδειγμα, καθώς αυξάνεται η συχνότητα λειτουργίας, το μήκος κύματος σήματος μειώνεται - αυτό καθιστά δυνατή τη συσκευασία μεγάλου αριθμού μονάδων κεραίας εντός πεπερασμένων όγκων. Μια τέτοια αναβάθμιση στον αριθμό των κεραιών απαιτεί νέες λύσεις στην επεξεργασία σήματος, την ηλεκτρονική και τη μηχανική μικροκυμάτων για να αναφέρουμε μόνο μερικές περιπτώσεις. Θα ήθελα να σημειώσω ότι ένα δίκτυο 6G θα είναι ένα ολιστικό οικοσύστημα τεχνολογίας και ρηξικέλευθων υπηρεσιών που θα καταστήσουν δυνατό το όραμα του Διαδικτύου των Πάντων (Internet of Everything - IoE), συνδέοντας εκατομμύρια ανθρώπους και δισεκατομμύρια μηχανές. Πιο συγκεκριμένα, ένα δίκτυο 6G θα είναι μια δυναμική πλατφόρμα, στην οποία οι ασύρματες τεχνολογίες συνδυάζονται για πρώτη φορά με τον φυσικό κόσμο (π.χ. φυσιολογία, ανθρώπινες αισθήσεις) για να προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα αναδυόμενων εφαρμογών.

## 2. Εκτός από υψηλότερη ταχύτητα, τι άλλες αλλαγές θα έρθουν;

Είναι πράγματι αλήθεια ότι, μέχρι σήμερα, η ανάπτυξη κάθε γενιάς ασύρματων τεχνολογιών καθοδηγούνταν από την ανάγκη για υψηλότερες ταχύτητες (ή ρυθμούς μετάδοσης όπως συνήθως αναφέρονται στην κοινότητά μας). Το 5G ήταν η πρώτη γενιά που επέκτεινε αυτό το όραμα με επίκεντρο τον ρυθμό προσφέροντας υπερ-αξιόπιστες επικοινωνίες, χαμηλής καθυστέρησης απόκριση (URLLC). Αναμένεται ότι με το 6G αυτή η αλλαγή παραδείγματος θα επιταχυνθεί δραματικά, ανοίγοντας ένα νέο τοπίο εφαρμογών και ευκαιριών. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το 6G πρόκειται να λειτουργήσει στο φάσμα THz, για να υποστηρίξει έναν ολοένα αυξανόμενο αριθμό χρηστών και συσκευών με πρωτοφανείς ταχύτητες και ευρύτατη κάλυψη. Ωστόσο, οι τρεις πιο σημαντικές αλλαγές που θα φέρει το 6G είναι οι εξής: (α) παροχή ρηξικέλευθων υπηρεσιών εκτεταμένης πραγματικότητας (XR) που επεκτείνουν την επαυξημένη πραγματικότητα στην τηλεϊατρική, τα ιπτάμενα οχήματα και το έξυπνο IoE. Αυτή η πρωτοποριακή αλλαγή θα επωφεληθεί από τις σημαντικές προόδους στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης που έχουν επιτευχθεί σε επιστημονικούς τομείς (π.χ. ιατρική, ψυχολογία, υπολογιστές και αποθήκευση, για να αναφέρουμε μόνο μερικούς) την τελευταία δεκαετία· (β) μεγάλης κλίμακας εφαρμογή Συνδεδεμένης Ρομποτικής και Αυτόνομων Συστημάτων που υποστηρίζουν επαναστατικές υπηρεσίες βιομηχανικού αυτοματισμού, αυτόνομα σμήνη οχημάτων (π.χ. κονβόι βαρέων οχημάτων), υπερ-έξυπνες πόλεις και αγροκτήματα, drones και δορυφορικές επικοινωνίες. Για τον σκοπό αυτόν, τα δίκτυα 6G θα πρέπει να παρέχουν ουσιαστικές αυξήσεις στην ογκομετρική (3D) φασματική απόδοση και όχι αποκλειστικά στη φασματική απόδοση και όχι αποκλειστικά στη φασματική απόδοση περιοχής (όπως κάνει το 5G)· (γ) συγχώνευση φυσικού και ψηφιακού κόσμου χρησιμοποιώντας ασύρματες διεπαφές εγκεφάλου-υπολογιστή. Αυτή η αλλαγή παραδείγματος θα επιτρέψει στους ανθρώπους να αλληλεπιδράσουν με το φυσικό τους περιβάλλον και με άλλους ανθρώπους χρησιμοποιώντας έξυπνα wearables και μικροσκοπικά εμφυτεύματα σώματος που μπορούν να μετατρέψουν και τις πέντε ανθρώπινες αισθήσεις και άλλες γνωστικές δεξιότητες (π.χ. συναισθήματα) σε ψηφιακές δράσεις. Στην εποχή του 6G, η ανθρώπινη επικοινωνία δεν θα απαιτεί φυσική εγγύτητα, αλλά αντίθετα θα υλοποιείται μέσω τηλεμεταφοράς υψηλής ποιότητας και εξαιρετικά χαμηλής καθυστέρησης χρησιμοποιώντας ολογράμματα.

## 3. Υπάρχουν πιθανοί κίνδυνοι; Ποια είναι τα κύρια μειονεκτήματα της τεχνολογίας 6G;

Η ανάπτυξη τεχνολογιών που λειτουργούν με 6G πρόκειται να αντιμετωπίσει ορισμένες τρομερές προκλήσεις τα επόμενα χρόνια. Πρώτη και κύρια είναι η ασφάλεια του δικτύου, δεδομένου του πρωτόγνωρου αριθμού συνδεδεμένων συσκευών (περίπου 75 δισεκατομμύρια έως το 2025) και του αυξανόμενου αριθμού κυβερνοεπιθέσεων. Ενδεικτικά, περίπου το 37% των παγκόσμιων οργανισμών δήλωσε ότι έπεσε θύμα κάποιας μορφής επίθεσης ransomware το 2021 (πηγή: «2021 Ransomware Study» του IDC). Μια άλλη σημαντική πρόκληση είναι ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις στα ηλεκτρονικά επιβραδύνονται - ο νόμος του Moore προσφέρει εκθετικές βελτιώσεις, αν και με πιο αργό ρυθμό. Επομένως, για να παρέχεται απρόσκοπτη συνδεσιμότητα στα δισεκατομμύρια χρήστες, πρέπει να εξεταστούν νέες πρωτοποριακές τεχνολογίες ημιαγωγών. Σε αυτό το πλαίσιο, αναφερόμαστε σε διπολικό CMOS (BiCMOS) πυριτίου-γερμανίου (SiGe), τρανζίστορ υψηλής κινητικότητας ηλεκτρονίων (HEMT), αρσενίδιο γαλλίου (GaAs) και υλικά τύπου III-V. Υπάρχουν επίσης θεμελιώδεις προκλήσεις σχετικά με τη μετάβαση στο φάσμα THz. Πιο συγκεκριμένα, οι επικοινωνίες THz πάσχουν εγγενώς από αδύναμη ικανότητα κάλυψης λόγω αυξημένων απωλειών διείσδυσης και μπλοκαρίσματος, υψηλό κόστος αξιοποίησης δικτύων και ηλεκτρονικών, λειτουργία ευρείας ζώνης, παράλληλα με την περιορισμένη πρόοδο στη σχεδίαση τερματικών, μεταξύ άλλων. Τα κυκλώματα THz είναι επίσης πολύ ευαίσθητα σε διαταράξεις υλικού. Για παράδειγμα, σε υψηλότερες συχνότητες, τα καλώδια σύνδεσης προκαλούν σημαντική υποβάθμιση του σήματος. Οι επιπτώσεις των καλωδίων διασύνδεσης είναι δύσκολο να αναλυθούν όταν μελετούμε τους ενισχυτές ισχύος ενώ δημιουργούν ανεπιθύμητους πλευρικούς λοβούς στις στοιχειοκεραίες φάσης. Ως τελική πρόκληση, αναφερόμαστε στο «Όραμα κάλυψης 100%» που απαιτεί συστηματική ανάπτυξη δορυφόρων ανώτερης στρατόσφαιρας και LEO για την παροχή συνδεσιμότητας σε αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές. Αυτή η στρατηγική, ωστόσο, ενέχει υψηλό κόστος κατασκευής και εγκατάστασης.

## 4. Είναι χρήσιμο να συζητάμε για τα δίκτυα 6G; Δεν είχαμε χρόνο να προσαρμοστούμε στο 5G!

Απολύτως, ναι! Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η φάση επώασης κάθε ασύρματης τεχνολογίας είναι 10 χρόνια, επομένως η μετάβαση στην εποχή του 6G δεν πρόκειται να συμβεί σε μία νύχτα. Ταυτόχρονα, ο αριθμός των συνδεδεμένων συσκευών αυξάνεται διαρκώς ασκώντας τεράστια πίεση στους παρόχους και προμηθευτές τηλεπικοινωνιών. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο να αρχίσουμε να εξετάζουμε τις τεχνολογίες που λειτουργούν με 6G τώρα. Δυστυχώς, ενώ το 5G επεκτείνεται επί του παρόντος, για να προσφέρει ευρυζωνικές υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας που απαιτούν ταχύτητα, δεν λειτουργεί πλήρως σε ζώνες υψηλότερων συχνοτήτων για να υποστηρίξει ετερογενείς υπηρεσίες IoE. Το 6G σχεδιάζεται για να αντιμετωπίσει με ακρίβεια αυτό το σημαντικό τεχνολογικό χάσμα. Όπως έχει συμβεί πολλές φορές τα τελευταία 40 χρόνια εξέλιξης των ασύρματων επικοινωνιών, το 6G πρόκειται να συνυπάρξει με το 5G για πολλά χρόνια, προκειμένου να συμβάλλει στην ομαλή μετάβαση των χρηστών.



< ΠΙΣΩ

Επενδύοντας  
κέντρα σε σύγχρονα  
δεδομένων

**Νίκος Ζαχαριάδης,**  
Chief Commercial Officer  
της Lancom

Διαβάστε  
περισσότερα >



**Χρήστος Τσουφάνης,**  
Επιστημονικός Διευθυντής  
EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

Διαβάστε  
περισσότερα >

Τα  
επαγγέλματα  
του  
μέλλοντος

η ΓΟΝΙΑ  
των ΝΕΟΦΥΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**OVIVIEW**  
Video Interview Solutions

Διαβάστε  
περισσότερα >

# The Beyonders

## Επενδύοντας σε σύγχρονα κέντρα δεδομένων



**Νίκος Ζαχαριάδης,**  
Chief Commercial Officer  
της Lancom

Είναι κοινά αποδεκτό πως ζούμε στην εποχή της ραγδαίας ανάπτυξης των ψηφιακών τεχνολογιών οι οποίες επηρεάζουν ήδη και θα επηρεάσουν ακόμη περισσότερο τον τρόπο που ζούμε και εργαζόμαστε. Στη νέα αυτή πραγματικότητα, για να υλοποιηθούν και να λειτουργήσουν αδιάλειπτα και με ασφάλεια όλες οι υπηρεσίες που είναι ήδη μέρος της ζωής μας, είναι απαραίτητη όσο ποτέ η δημιουργία νέων και σύγχρονων κέντρων δεδομένων (data centers), διασυνδεδεμένων μεταξύ τους.

Τα data centers είναι απαραίτητα για τη φιλοξενία και παροχή υπηρεσιών cloud, μονόδρομο για κάθε σύγχρονη επιχείρηση, αλλά και νέων τεχνολογιών, όπως το metaverse, που τα επόμενα χρόνια θα αποτελέσει σημαντικό μέρος της καθημερινότητάς μας. Στο επερχόμενο data "explosion" η Ελλάδα, πέτυχε για πρώτη φορά στην τεχνολογική ιστορία της, την αναγνώριση της γεωστρατηγικής της θέσης, από παγκόσμιους τηλεπικοινωνιακούς και data center παρόχους και την εξέλιξή της σε μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες αγορές κέντρων δεδομένων, σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η Lancom, μία από τις πρώτες εταιρείες που δραστηριοποιήθηκαν στην Ελλάδα στον χώρο των data centers και cloud υπηρεσιών, παρακολουθώντας στενά τις διεθνείς εξελίξεις, επένδυσε εκτός της κατασκευής των data centers της, στη δημιουργία ιδιόκτητων μητροπολιτικών δικτύων οπτικών ινών, σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη,

παρέχοντας πρώτη στην Ελλάδα, ταχύτητες Nx10Gbps σε επιχειρήσεις, διασυνδέοντας ταυτόχρονα τα ιδιόκτητα data center της σε ένα απόλυτα προστατευμένο δίκτυο υπερ υψηλών ταχυτήτων.

Το Balkan Gate, είναι το μεγαλύτερο και μοναδικό Carrier Neutral Tier III Data Center στη Βόρεια Ελλάδα, με ήδη λειτουργικά 2.500 τ.μ. υποδομών, με άμεση δυνατότητα επέκτασής τους, ως τα 10.000 τ.μ. Η επιλογή της θέσης του, το έχει ήδη ορίσει ως σημαντική και απαραίτητη παρουσία στον παγκόσμιο χάρτη των τηλεπικοινωνιών και των data centers υπηρεσιών, όντας η πλέον αξιόπιστη carrier-neutral υποδομή της περιοχής με ήδη σημαντικούς διεθνείς τηλεπικοινωνιακούς παρόχους, εγκατεστημένους εντός του.

Το Balkan Gate, είναι το τρίτο data center της Lancom, κεντρικό σημείο του πενταετούς σχεδιασμού ανάπτυξής της, ο οποίος συνεχίζεται με την κατασκευή του τέταρτου data center της, στην Κρήτη, μια στρατηγική επένδυση βαρύνουσας σημασίας, με άμεσο στόχο τη συγκέντρωση όλων των οπτικών ινών που προσαρμόζονται από τη Μεσόγειο και το Αιγαίο, στα υφιστάμενα και μελλοντικά Cable Landing Stations (CLS) της Μεγαλονήσου.



< ΠΙΣΩ

### ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ



**Μιχάλης Ματθαίου,**  
Καθηγητής Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος  
στο Πανεπιστήμιο Queen's University Belfast  
του Ηνωμένου Βασιλείου

Διαβάστε  
περισσότερα >



**Χρήστος Τσουφάνης,**  
Επιστημονικός Διευθυντής  
EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

### Τα επαγγέλματα του μέλλοντος



Διαβάστε  
περισσότερα >

### η ΓΩΝΙΑ των ΝΕΟΦΥΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



Διαβάστε  
περισσότερα >



# The Beyonders



## Τα επαγγέλματα του μέλλοντος



**Χρήστος Ταουσάνης,**  
Επιστημονικός Διευθυντής  
EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS



Περισσότερο από ποτέ στο παρελθόν, η εκθετική αλλαγή του εργασιακού τοπίου μοιάζει να είναι nonstop! Οι επιπτώσεις της πανδημίας, ο επαναπροσδιορισμός της καταναλωτικής συμπεριφοράς και η επίδραση των νέων τάσεων της 4ης βιομηχανικής επανάστασης, αρχίζουν να αποκρυσταλλώνονται, αναδεικνύοντας νέες προοπτικές σε ακαδημαϊκό και επαγγελματικό επίπεδο.

Συνοπλογίζοντας και το skills mismatch που, αντί να αμβλύνεται, εντείνεται, η πραγματικότητα που διαμορφώνεται για τα επόμενα χρόνια φαντάζει ως πρόκληση. Δυσεπίλυτος γρίφος για όσους δεν έχουν ξεκάθαρη εικόνα των αλλαγών που αθόρυβα συντελούνται και αναδυόμενη ευκαιρία για όσους οσμίζονται τις εξελίξεις που έχουν επέλθει αλλά και έρχονται χάριν 4.0 I.R. Υπό αυτό το πρίσμα η **BEYOND** αποτελεί μια μοναδική ευκαιρία για μάθει κάποιος για αυτές τις εξελίξεις!

Εύλογα, διακρίνουμε την ενίσχυση της απασχολησιμότητας σε πολλούς κλάδους, τη δημιουργία νέων ειδικοτήτων και φυσικά την καταγραφή μιας έντονης δυναμικής σε διάφορες επαγγελματικές ειδικότητες η οποία συχνά αναφέρονται, εκλαϊκευμένα, ως «**επαγγέλματα του μέλλοντος**».

Ποια είναι όμως ορισμένα από αυτά; Ενδεικτικά, αναφέρω δύο από αυτά τα πεδία.

- **Extended (XR) – Mixed Reality (MR):** Με δεδομένη πλέον την αλληλεπίδραση μεταξύ της φυσικής και ψηφιακής πραγματικότητας και με αυξανόμενη -γεωμετρικά- την αξιοποίηση τεχνολογιών VR-AR-MR σε πλήθος τομέων, προϊόντων, υπηρεσιών για τα επόμενα χρόνια, επιστήμονες των υπολογιστών, προγραμματιστές, στελέχη & απόφοιτοι με συναφείς γνώσεις, ήδη δραστηριοποιούνται, είτε μεμονωμένοι είτε σε διάφορες επιχειρήσεις, δυναμικά. Από επαγγελματίες που κάνουν δυνατή την τρισδιάστατη περιήγηση στο μουσείο της Ακρόπολης μέχρι να σχεδιάζουν ψηφιακά ενδύματα στο Disney Verse, σύντομα οι συναφείς ειδικότητες θα εξελίσσονται σε μια ευρέως διαδεδομένη επαγγελματική κατηγορία όπως έγινε πριν κάποια χρόνια με τους επαγγελματίες των social media. Έτσι, VR/AR Specialists αλλά και UX & UI Designers αναμφίβολα θα έχουν τον πρώτο λόγο στο πεδίο αυτό.
- **Blockchain Technology:** Μπορεί ακόμη, στο ευρύ κοινό η συγκεκριμένη τεχνολογία να ταυτίζεται κυρίως με τα κρυπτονομίσματα, ωστόσο πάνω σε αυτήν χτίζεται το Web 3.0 που θα ενισχυθεί σημαντικά με την τεχνολογία του blockchain. Εδραιώνοντας την ψηφιακή εμπιστοσύνη, ήδη ξεφεύγει από το στενό πλαίσιο των κρυπτονομισμάτων και εφαρμόζεται στην αυτοκινητοβιομηχανία, στην εφοδιαστική κ.ά. Έτσι, Community Managers, Blockchain Developers θα αρχίσουν να εντείνουν την παρουσία τους έχοντας δίπλα τους τους «most wanted» πλέον επαγγελματίες της επομένης πενταετίας, τους data scientists.

Φυσικά, έχουμε έναν μεγάλο αριθμό νέων αλλά και υπαρχουσών ειδικοτήτων που διαμορφώνουν μια λίστα επαγγελμάτων όχι μόνο του μέλλοντος αλλά και του παρόντος με ειδικότητες όπως DevOps Engineer, Solutions Engineer, Fintech Specialist, Business Intelligence Analyst, Βιομηχανικός Σχεδιαστής, Εμβιομηχανικός, Μηχανικός Υλικών, Νανομηχανικός, Bioprinting Engineer, Drone Airspace Regulator, Data-based Medical Diagnostician και αρκετά ακόμη.

Συνοψίζοντας, πέρα από τις εξειδικεύσεις και την ανάγκη για δια βίου μάθηση, ο καθένας είναι αναγκαίο να ενισχύσει ή να κατακτήσει σύνθετες δεξιότητες που ονομάζω συχνά ως «διαδραστικές». Διαδραστικές, καθώς θα πρέπει να αλληλεπιδρούν και να επιφέρουν αποτέλεσμα τόσο με τον άνθρωπο όσο με το νέο τεχνολογικό περιβάλλον. Μια σύνθεση τεχνικών και ήπιων δεξιοτήτων που θα βοηθήσουν τον καθένα μας να μεταβεί και να λειτουργήσει στην επερχόμενη αγορά εργασίας και να μπορεί να ασκήσει ένα επάγγελμα του μέλλοντος.

< ΠΙΣΩ

### ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ



**Μιχάλης Ματθαίου,**  
Καθηγητής Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος  
στο Πανεπιστήμιο Queen's University Belfast  
του Ηνωμένου Βασιλείου

Διαβάστε  
περισσότερα >

### Επενδύοντας σε σύγχρονα κέντρα δεδομένων



**Νίκος Ζαχαριάδης,**  
Chief Commercial Officer  
της Lancom

Διαβάστε  
περισσότερα >

### η ΓΩΝΙΑ των ΝΕΟΦΥΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



Διαβάστε  
περισσότερα >



## η ΓΩΝΙΑ ΓΩΝΙΑ των ΝΕΟΦΥΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**OVIVIEW**  
Video Interview Solutions

Μιλήστε μας για την OVIVIEW.

Χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα μας, οι επαγγελματίες είναι σε θέση να προεπιλέγουν τους υποψηφίους μέσω προσαρμοσμένων βίντεο-συνεντεύξεων και βίντεο-βιογραφικών (Video CV) πριν από μια πραγματική δια ζώσης συνέντευξη!

Τι τεχνολογία χρησιμοποιεί;

Η OVIVIEW, που βγαίνει από το «Online Video Interview», είναι μια πραγματικά καινοτόμος πλατφόρμα που προσφέρει ευκολία και αποτελεσματικότητα στη ρουτίνα και την παρωχημένη διαδικασία πρόσληψης καθιστώντας την πιο απλή, προσανατολισμένη στον στόχο και συνεπώς πιο αποδοτική. Η OVIVIEW προσφέρει την ευκαιρία για εύκολο και γρήγορο έλεγχο και φιλτράρισμα των υποψηφίων, καθιστώντας έτσι τη διαδικασία της συνέντευξης αντικειμενική και πιο αποτελεσματική, αποφεύγοντας ταυτόχρονα την ανάγκη για παράλληλη συμμετοχή εργοδότη και υποψηφίου.

Ποια η διαδικασία εξέλιξης προσλήψεων;

Οι διαδικασίες πρόσληψης εξακολουθούν να είναι πολύ παραδοσιακές. Οι συνεντευξιαζόμενοι περνούν χρόνο σε πολλά επίπεδα ελέγχου, ώστε να προσεγγίσουν τους σωστούς υποψηφίους. Πολλές διαδικασίες και γραφειοκρατία λαμβάνουν χώρα αντί για ψηφιακές και αποδοτικές υπηρεσίες, ενώ τα προβλήματα που προκύπτουν συνήθως είναι σχετικά με: αυξημένο κύκλο προσλήψεων, φάσεις ελέγχου και κόστος πρόσληψης, έλλειψη αντικειμενικότητας και διαφάνειας μέσω των διαδικασιών συνέντευξης υποψηφίων και ελάχιστα δεδομένα υποψηφίων που αποθηκεύονται έτσι ώστε οι εργοδότες να κάνουν τη σωστή πρόσληψη με ελάχιστο ρίσκο.

Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός πως οι υποψήφιοι θεωρούν ότι κρίνονται μόνο από τα βιογραφικά τους, χωρίς να καλούνται να επιδεικνύουν επιπλέον χαρακτηριστικά για να ενισχύσουν τις δεξιότητές τους και τέλος η πανδημία (COVID-19) αντιπροσωπεύει μια τεράστια πρόκληση που πρέπει να ξεπεράσει ο τομέας του HR (Human Recruiting).

Με την OVIVIEW, οι επαγγελματίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν όλες τις εισερχόμενες πληροφορίες και δεδομένα με ασφάλεια και ευκολία, προκειμένου να βελτιώσουν τις μεθόδους πρόσληψής τους. Μέσω της πλατφόρμας, όλες οι διαδικασίες διεξάγονται με ταχύτητα και διαφάνεια, ενισχύοντας τους αρχικούς κύκλους πρόσληψης και τις διαδικασίες ελέγχου ώστε να φτάσουν τα υψηλότερα επίπεδα αποτελεσματικότητας και ακρίβειας.

### ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ



**Μιχάλης Ματθαίου,**  
Καθηγητής Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος  
στο Πανεπιστήμιο Queen's University Belfast  
του Ηνωμένου Βασιλείου

[Διαβάστε  
περισσότερα >](#)

### Επενδύοντας σε σύγχρονα κέντρα δεδομένων



**Νίκος Ζαχαριάδης,**  
Chief Commercial Officer  
της Lancom

[Διαβάστε  
περισσότερα >](#)



**Χρήστος Τσουφάνης,**  
Επιστημονικός Διευθυντής  
EMPLOY EDU CAREER COUNSELORS

### Τα επαγγέλματα του μέλλοντος



[Διαβάστε  
περισσότερα >](#)

[ΠΙΣΩ](#)