



معاونت آموزش و کارآفرینی

سلسله نشست های علمی آینده مشاغل و مشاغل آینده
آینده امنیت سایبری و مشاغل آینده

سخنران: افشین صندوقدار

زمان: سه شنبه مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۹
ساعت ۱۰ الی ۱۲



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



فهرست مطالب

- ❖ مقدمه
- ❖ ۳۰ شغل جذاب در آینده
- ❖ نگاه مایکروسافت به جهان و امنیت سایبری در سال ۲۰۲۵
- ❖ رشد اینترنت از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵
- ❖ مهارت‌های مورد نیاز برای کار کردن در حوزه امنیت سایبری
- ❖ چرا باید در امنیت سایبری کار کرد؟
- ❖ ۱۰ شغل پر تقاضا در آینده امنیت سایبری
- ❖ ۱۰ مهارت در حال رشد، در شاخه امنیت سایبری
- ❖ مدارک مهم و مقدماتی برای ورود به دوره امنیت سایبری

مقدمه



گزارش‌های اخیر بیان دارند. امنیت سایبری یک چالش فزاینده برای مشاغل در سراسر جهان است و اکثر مشاغل - حدود ۹۵ درصد - از اقدامات امنیت سایبری کافی برخوردار نیستند و این امر آنها را به ویژه در برابر حملات آسیب پذیر می کند.

the focus on cybersecurity has increased more than ever.



جهان و امنیت سایبری در سال ۲۰۲۵ از نگاه مایکروسافت

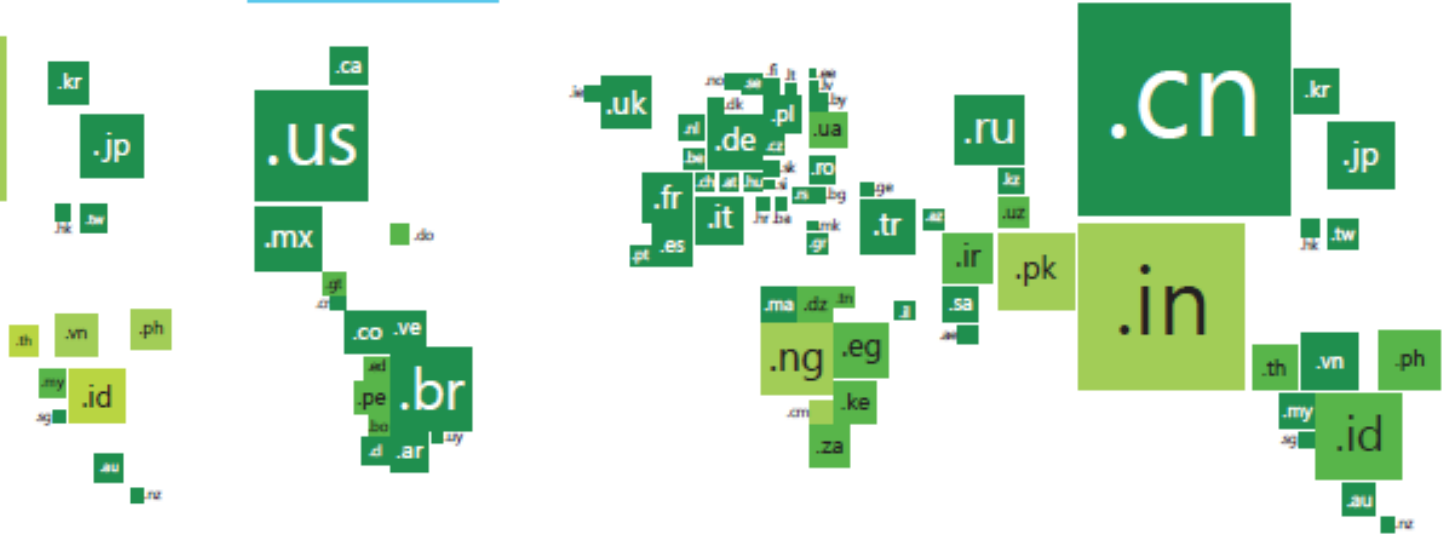


The Cyber 2025 Model: State of Global Internet Adoption in 2015 and 2025

2015



2025

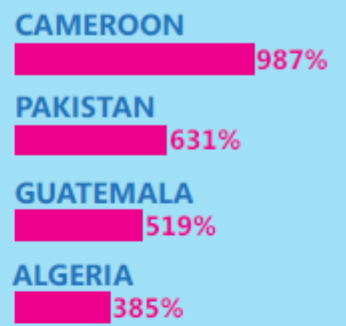


Sizing Legend	Percent Penetration of Internet Users					Number of Internet Users										
	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	Brazil	China	France	Germany	India	Japan	Mexico	Nigeria	Russia	USA	
<ul style="list-style-type: none"> Small square = 5M Internet Users Large square = 10M Internet Users 						2015	127M	751M	54M	72M	283M	109M	68M	66M	90M	287M
						2025	173M	1.1B	62M	74M	708M	111M	106M	126M	124M	317M

HOW MANY INTERNET USERS WILL THERE BE IN 2025?



COUNTRIES EXPECTED TO SEE THE GREATEST INCREASE IN INTERNET USERS FROM 2012



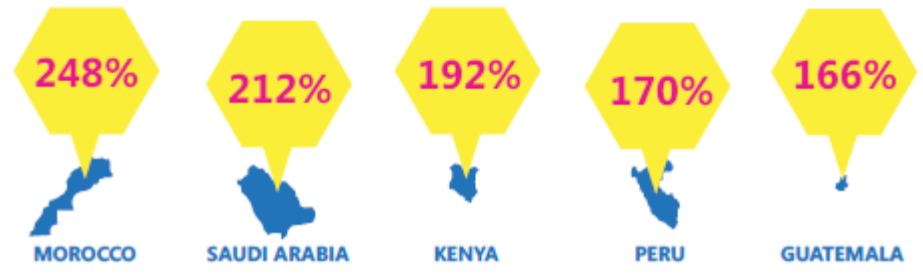
WILL THE WORKFORCE KEEP UP WITH THE GROWING DEPENDENCE ON TECHNOLOGY?

ANNUAL STEM GRADUATES



By 2025, emerging economies will produce nearly 16 million graduates in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) fields annually, which will be nearly 5 times greater than the 3.3 million per year from developed countries.

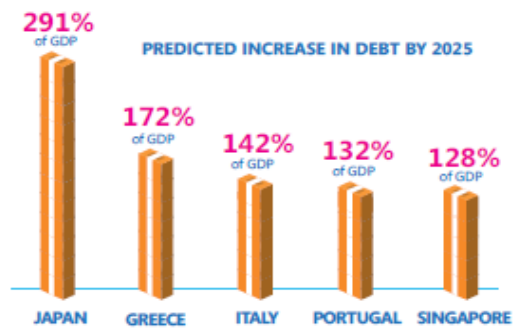
COUNTRIES WITH THE STRONGEST GROWTH IN STEM GRADUATES FROM 2013 (PERCENTAGE OF GROWTH)



HOW WILL THE WORLD MANAGE GROWING PUBLIC DEBT?

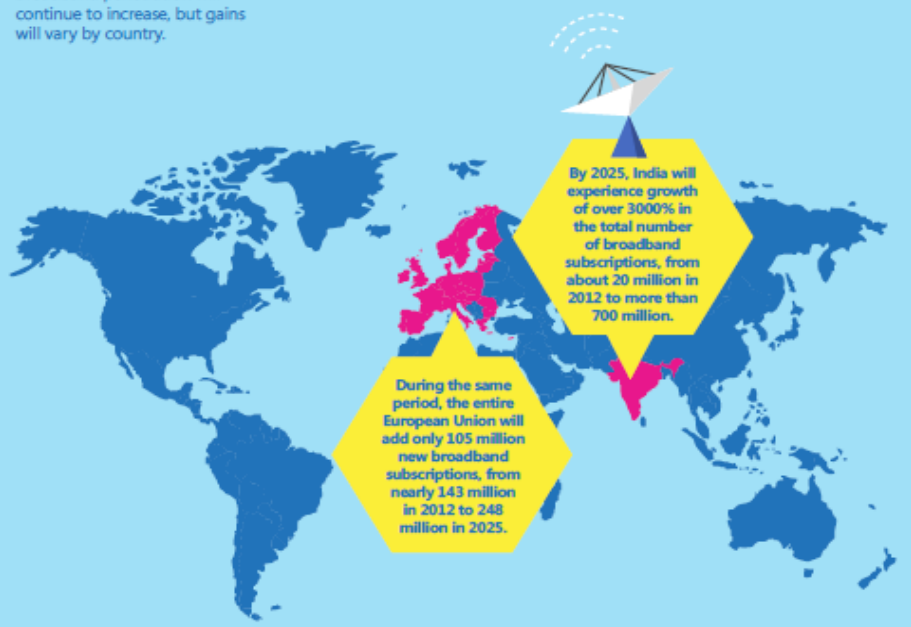


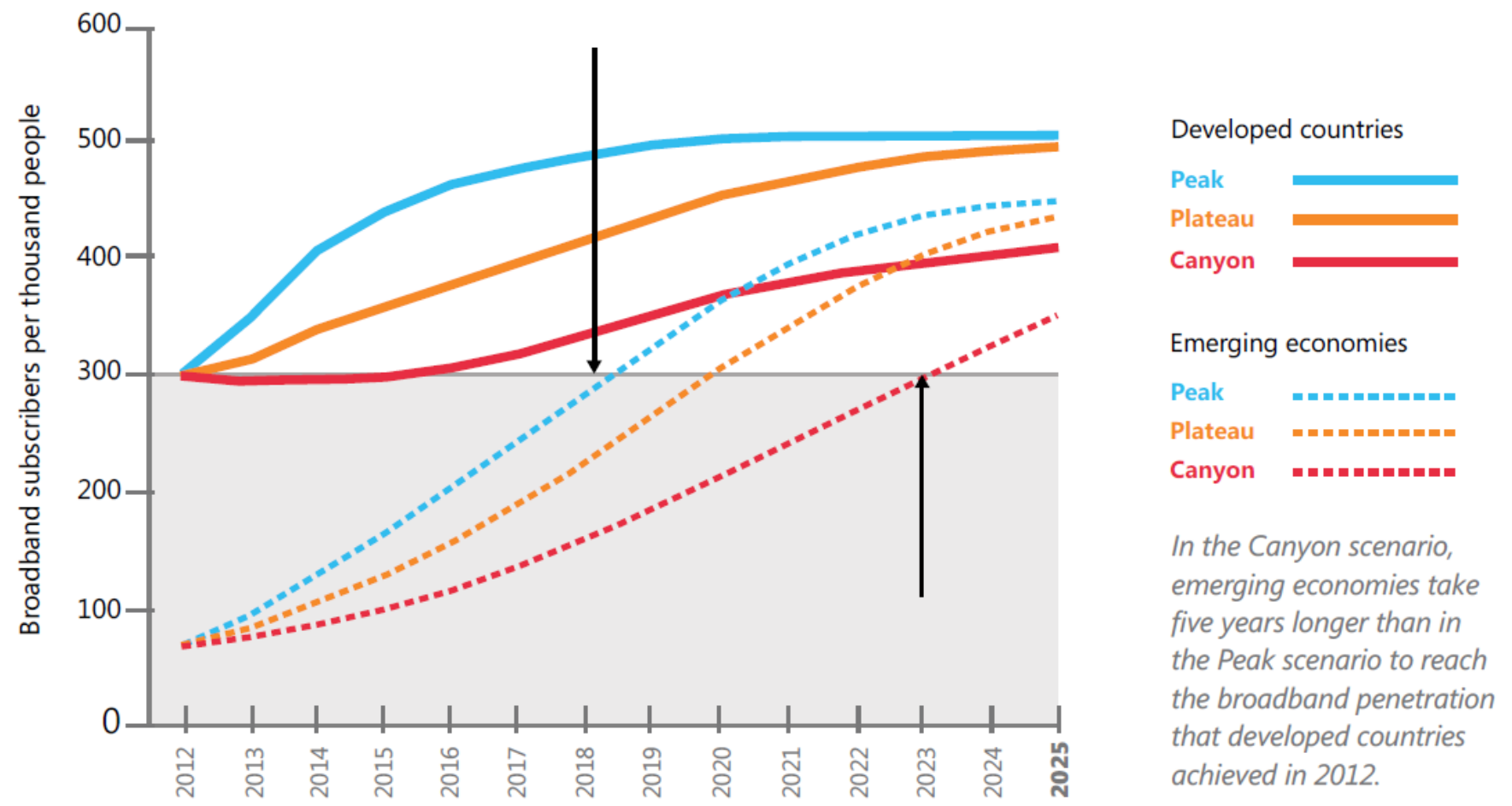
National debt as a percentage of GDP will average just over 10 percent worldwide, but some countries/regions will carry greater debt.



CAN THE WORLD DELIVER CONNECTIVITY FOR EVERYONE?

Broadband penetration will continue to increase, but gains will vary by country.





In the Canyon scenario, emerging economies take five years longer than in the Peak scenario to reach the broadband penetration that developed countries achieved in 2012.



خلاصه ای از المان‌های پیش بینی مدل سایبری 2025 برای پارامترهای کلیدی در بخش‌های مختلف فناوری، اقتصاد، و همچنین تغییرات آنها از سال 2012

		ECONOMIES	PEAK	PLATEAU	CANYON
TECHNOLOGY	Broadband Internet subscriptions per capita	Developed	.496 67% CHANGE	.491 65% CHANGE	.412 39% CHANGE
		Emerging	.441 538% CHANGE	.431 65% CHANGE	.344 397% CHANGE
	Mobile Internet subscriptions per capita	Developed	1.126 60% CHANGE	1.024 45% CHANGE	.960 36% CHANGE
		Emerging	.766 403% CHANGE	.531 249% CHANGE	.499 227% CHANGE
ECONOMY	Annual disposable income	Developed	US\$5.8B 26% CHANGE	US\$34.6B 19% CHANGE	US\$32.6B 12% CHANGE
		Emerging	US\$5.8B 81% CHANGE	US\$5.5B 73% CHANGE	US\$5.3B 65% CHANGE
	Expenditure on R&D per capita	Developed	US\$1,429 30% CHANGE	US\$1,329 20% CHANGE	US\$1,231 12% CHANGE
		Emerging	US\$114 103% CHANGE	US\$108 92% CHANGE	US\$101 81% CHANGE



خلاصه ای از المان‌های پیش بینی مدل سایبری 2025 برای پارامترهای کلیدی در بخش‌های مختلف دولت، آموزش، و همچنین تغییرات آنها از سال 2012

GOVERNMENT	Public debt as a percentage of GDP	Developed	112% 2% CHANGE	130% 19% CHANGE	136% 24% CHANGE
		Emerging	36% 7% CHANGE	40% 15% CHANGE	43% 25% CHANGE
	Regulatory Quality Index score	Developed	1.41 8% CHANGE	1.36 3% CHANGE	1.30 -1% CHANGE
		Emerging	-0.12 53% CHANGE	-0.16 33% CHANGE	-0.21 13% CHANGE
EDUCATION	STEM graduates per 1,000 people	Developed	3.12 63% CHANGE	3.05 59% CHANGE	2.98 56% CHANGE
		Emerging	3.02 87% CHANGE	2.88 79% CHANGE	2.78 73% CHANGE

What skills do I need to work in cyber security?

- Logical mind and great reasoning skills
- Understanding of the [cyber world](#) and how hackers work
- Excellent attention to detail
- Very good [IT skills](#) and knowledge of [networks](#), hardware and software
- Incident handling skills
- Auditing skills
- Strong understanding of IT infrastructures and their vulnerabilities
- Computer forensics skills

The more specific technical skills and knowledge will vary depending on the specific career path you choose, but often you will also need an understanding of these skills:

- ❖ Analytics
- ❖ Intrusion detection
- ❖ Advanced **malware analysis and prevention**
- ❖ **Cloud computing**
- ❖ Firewall skills
- ❖ SIEM management
- ❖ **Identity management**
- ❖ Application security development
- ❖ **Programming languages, i.e. Java, C/C++, Python**

Why work in cyber security?

- The chance for progression
- Job satisfaction
- Learn independently
- The pay



What are the 10 most in-demand cyber security jobs?

1. **Blockchain Developer**
2. **Cyber Security Project Manager**
3. **Network Engineer**
4. **Information Security Analyst**
5. **Ethical Hacker**
6. **Cyber Security Consultant**
7. **Digital Forensic Analyst**
8. **Chief Information Security Officer (CISO)**
9. **Security Architect**
10. **Security Software Developer**

The top 10 fastest-growing cybersecurity skills

Skill	5-Year Projected Growth	2020	Salary Premium
Application Development Security	164%	29,635	\$12,266
Cloud Security	115%	19,477	\$15,025
Risk Management	60%	57,967	\$13,379
Threat Intelligence	41%	60,039	\$9,609
Incident Response	37%	23,497	\$5,683
Compliance and Controls	36%	54,770	\$12,423
Data Privacy and Security	36%	88,527	\$5,256
Access Management	32%	118,096	\$6,451
Security Strategy and Governance	20%	82,952	\$7,735
Health Information Security	20%	413,687	\$738

مهمترین مدارک مقدماتی امنیت سایبری

۱- دوره امنیت کاربر رایانه (CSCU) Certified Secure Computer User

یک مدرک مقدماتی برای افزایش دانش و آگاهی مخاطبان در حوزه امنیت.

۲- دوره CompTIA Security+

یک مدرک سطح مقدماتی آمادگی متقاضیان در آغاز مسیر دوره حرفه ای در حوزه امنیت اطلاعات.

۳- دوره مدیریت امنیت اطلاعات (CISM) Certified Information Security Manager

مخاطبان این دوره ، متخصصان آیتی بوده که تمایل به یادگیری مهارت‌های جدیدتر در حوزه امنیت سایبری دارند.

۴- دوره تخصصی رمزنگاری (ECES) Certified Specialist of Encryption

در این دوره اصول مقدماتی رمزنگاری آموزش داده می‌شود.

شما با کسب مقداری تجربه کاری در امنیت سایبری و با کسب مدارک پیشرفته تر که توسط موسسات زیر ارائه می شود، امکان ارتقا شغلی و حرفه ای را خواهید داشت.

- International Information Systems Security Certifications Consortium (ISC2)
- CompTIA
- EC-Council
- CREST
- International Association of Privacy Professionals (IAPP)

منابع:

<https://www.futurelearn.com/experttracks/cybersecurity-foundations>

<https://www.futurelearn.com/subjects/it-and-computer-science-courses>

https://maghalekade.com/public/uploads/maghale/files/1507991420_Ys9juNW2dG.pdf

<https://www.isc2.org/>

<https://www.comptia.org/>

<https://www.eccouncil.org/>

سپاس فراوان

از توجه شما فرهیخته گرامی