01 ا ˚ g

Ợ ŭ մհմհ ڒ Õ ف Ḥ ă ˝Y ˜HỢ ŭ Ụ Ợ ŭ א ☒õ ˜Ḥ 03
Ợ ŭ մհ Ṫ մհ ụ ώ ح ۷ › ۷ ᴧ ٦ ת Ȯ ي و ☒ن˜ 03
Ợ ŭ մհ ụ Ợ ŭ ₦ ——2020ᴡ Ợ ŭ ṛ ừ 03
Ợ ŭ մհ ᴧ ɯ ṕ ك ۏ մհ ụ 2020ᴡ Ợ ŭ ۷ ˊ ˜EΦ ừ ᴧ ɯ 04
ấ Ẉ ڜ Ȁ ỉ ۷ / Ọ ˈH ۷ ⊦ ۷ ᴧ ă ˝ ấ ₰ 04

02 ۷ Φ õ

ڜ ˜Ḥ ˈY Ụ Ọ ح و ي ṛ ☒Y ð 05
Ṫ մհ “ ” ۏ Ụ ˈH Ȯ ṛ h 05
˜ ۷ ˈH õ ں ậ Ẉ Â ۷ ˉ ŭ ↑ " ɲ 05
۷ ؤ Ẋ ي ˜Ợ Ↄ ۔ ŭ ث ấ ẍ ỉ ắ ˜H ả 06
۷ ؤ ▌ Ȯ ṇ ڃ ▌ í ŭ 100% ŭ ᴧ Ṡ ť ˜H 06
ˊ մհ 12 06

03 Ợ ŭ Φ õ

ώ ڑ 2022ᴡ ˜Ḥ ˈY Ắ ح › ڜ ˊ ṛ ° ي أ ۷ ☒ن˜ 07
ώ ڑ 2022ᴡ א ỉ Ợ ŭ ي و ŭ ώ ɯ ° ي أ ۷ ☒ن˜ 07
א ỉ Ợ ŭ ي و ŭ ώ ɯ ° ي ٦ ת | 07
˝H Ȁ ấ ح و ي — ò Ỹ خ ۱ Ợ Ȁ ṛ 08
r ồ ò ف Ợ ŭ ۷ ᴧ IPv6 h ₩ մհ˜ 08
۷ ᴧ ấ ₰ ☒▄ Ợ ŭ Ụ ṛ 08

04 گ ˚ g

▌ ĭ Ợ á Ǐ ỉ ۷ 09
▌ fl ᴧ ص Ợ á ₭ E Ǐ ف ۷ ᴧ APAN Ẁ 09
ℋ ╥ ظ Ղ CEO ỉ ˝ ˊ ۷ ˈH t Z ỉ ˈH ˜I ℋ ╥ ↄ ۷ ᴧ մհ˜ ☒մհ ă 10
ف ˜ ↄ AWSώ 5G ۷ 10
LG U+ LS ؤ ỉ _ ấ SD WAN ˜ ₰ Ạ ۷ 10
ˊ ح ۷ Ợ ŭ Ụ ụ 2022ᴡ 10 IT ɲ ئ 11
ϧ Ợ ŭ ۷ Jisc ˝Y 11
Jisc Ợ ụ ˝Ợ ˈH ỉ ɛ ạ ừ ف Φ ذ 11

05 ۷ Ȁ ĭ

12

Õմh ڒ˝Y “ ˜HՂ ŭ Ụ Ղ ŭ א ⃞ω ˜Ḥ ò Ȁ ˜ ɸ Ạ ấ
ɸ ώ و ۱ Ղ ŭ ˚ ◊ Ẉ ή ۷ Ղ ŭ ˚ ◊ ấ ɸ Ẓ ɾ ồ ב ›
ấ ɀ ۷ Ḥ ̧ ấ ɸ ǐ ♯ ڃ ؤ ⁄ Ọ Ḥ ؤ ۤ ב و ̧ ۷ Ḥ Ȁ Ȯ
۷ Ḥ₅ ۷₅ Ặ ▄ Ղ ŭ ۤ ´ Ȁ ồ Ȁ Ḥ Ղ ŭ ٧ ۤ ´ . ڻ “ ”
ↄ ▄ | ⌂ Ղ Ặ ` ò ف ב “↕ Ẉ Ղ ŭ Ấ

2020

Ǐ ~ 2020ẉ Ꝙ ǔ ﻝ ´ Ở ˇH 53033.87 ⅝ ẉ50178.12
ﺫ 5.69% ك ۤ ó Ꝙ ǔ ﻝ ´ 42908.15 ⅝ ẉ ﺫ 7.15%
GDP⅝ 4.22% “ ” Ꝙ ژ ˙Y ﻡ “ 4% ” ف ĩ ₅ 2012ẉ ᵽ
ف ﻡ ﻣ ẉ “ 4% ” ˝Y “ 4%´ ‰ ” ệ א ĩ Ꝙ
ǔ ﻝ ´ ı Ꝙ ǔ ﺑ ﻝ ⅝ ‘ . ᵾ ˇH ﻝ ═ ת
Ţ ˈ ﻣ ڈ ئ ﻣ ف ﻡ 9ẉ ă´ ‰ “ 4% ̀H ” Ꝙ ǔ ﻝ ´ ˇH ﻝ ═ ó
ɑ ﻡ ˜ ├

ệ ├ Ỿ ĩ ﻡ ɯ ı Ꝙ ǔ ı ˜ ĺ ﻣ “ Ꝙ ǔ ﻝ ´ ” “ Ꝙ ǔ ´
ˇḤ ” “ ɾ ﻝ ´ ˇḤ ” ﺫ ư ˝Y‰ õ ˝ ن ح › ف ˝Y‰
א ̀H ↑ ỗ ấ ɲ “ ˝ گ ﻍ ă ح ﻣ Ꝙ ǔ Ẓ Ĺ ﺑ
ı ﻝ ´ ˇH ﻣ ﻟ ك ۤ ó ﻝ ´ ˚ ك ۤ ó ﻝ ´ Ẓ Ĺ ش Ẋ ف
ắ ˇḤ ٧ ح و ﻱ ī ˝ ح ﻣ Ꝙ ǔ ﻡ ”

ᵽ ◊ Ꝙ ǔ ሐ ă Ꝙ ǔ Ụ ă

ث Ṛ ﻝ ﻡ ă ″ o Ṫ ﻣ ں ں ▌ ﻝ ﻡ ﻣ ﻝ ﻡ
ﻣ ژ ﻣ ں ں ﺫ ấ Ẉ ´ ~ ﻝ ﻡ ă ″ ĩ ⁋ ´ ỉ ﻝ ī ắ ı ﻣ ﻣ À ﻣ ı
~ ă ″ ė õ ĩ א ı ~ ă ″ ف ℓ ﻣ پ ا ‰ Ő Ặ ﻝ ﻡ ă ″ ấ ֆ ĩ ò ف
~ ﻣ ¯ ă ″ ấ ֆ ώ ح ~ ă ″ ﻣ ỷ ﻣ ọ ł ا ∂ ĩ ồ ấ ֆ ﻝ ﻡ Ặ
ِ ấ ֆ ~ א ﻣ پ ا ỉ ﻝ / Ọ ̓H ﻝ ﻡ ă ″ ấ ֆ ﻣ
ﻡ ấ Ẉ ر Ặ ِ ộ ắ ﻡ ỉ ﻝ / Ọ ̓H À ĩ ﻝ ﻡ ﻣ ژ ă ″ ﻣ ◊ ⌡
˝E ọ ł ﻝ ﻡ ﻣ ژ ộ ỳ Â ؤ ă ỗ ئ ị ấ ֆ ﻣ ỉ ﻝ / Ọ ̓H
À ĩ ﻝ ﻡ ﻣ ژ ⌂ ת ﻣ ˇḤ ₅ í ọ ł ~ ĩ ﻝ ﻡ ﻣ ژ Φ h ₙ ı õ ⌂ ת
ă ″ ấ ﻣ ỉ ﻝ / Ọ ̓H À ĩ ﻝ ﻡ ﻣ ژ ī ﻣ ọ ł
ﻝ ﻡ ﻣ ژ ı õ ע א ı ظ

ᵽ ◊ Ꝙ ǔ ﻳ ɯ ﻣ ﻝ ă

ﻝ Φ Õ̃

ă ५ ऻ “ ॑Y À ः É̓ ڇ ī̓ À ح ” 🅾 “ Ă̓ ५ ॑H À Ậ ؤ ”

ώ “ Ǐ̓ ♯ À Ụ ॑H ú Í̓ ڇ ५ ؤ Ạ ñ̓ ڀ ५ ॑H ° ´

Ẕ ŧ ~ ̲ ° ´ Ậ À ڇ ڇ Ụ Ọ ژ ų́ ṕ ī̓ Ꞙ

ﻝ ﻟ ﻝ ५ ﻧ ﻧ 5G ﻝ ﻣ Ṫ ú Í̓ ա ৲ Ꞙ Ω ǐ̓ ﻝ ɲ

५

12

Ȟ Ȁ ▌ OBJ ═ ѽ12 Ȁ ヽȞH

■ ѽ ں - ṣ ヽ ỉ ɔ ѽ ں ỉ ò ỷ ɾ و ヽ . ヽ Ọ

▬ ヽ ỉ ɔ Peaktek ѽ ں ヽ ̛ ̮ Ȟ ȕ ѽ ں

∓ ̛ ̮ Ụ Ȟ ѽ ں ḥ ŭ Ợ ɔ ヽ Ȟ ѽ ں ḥ ̋ ش ヽ Ȟ

ѽ ں ϩ ṣ ƀ

ヽ ȕ ˊ ~ Ȁ Ȁ و ˉ ₱ ヽ OBJ Ȁ و OBJ ICT

Ȁ ⁵ ف

2022

⁞ ˜Ω ِ˜ ώ ژ ˜Ḥ'Y Ά ح › ώ ˊ ī ° ٍ أ ٧ ٨ 313 ≤ ˚
ٍ ئ ٨ 32

IPv6

“ 2021 IPv6 À ī ” Ợ ỗ մի Ꮍ Ḥ Ụ Ợ ỗ Ụ

ﻝ ﻵ ڏ ɾ Ƨ ắ ɀ ồ ò ف Ợ ỗ ﻭ ﻷ IPv6 h ₩մի

Ẓ ŧ ï Ợ ỗ ﻭ ﻷ ò فIPv6 ī ٻ ا Ꮍ Ợ ỗ ﻭ ﻷ IPv6 h ₩մի Ẓ

ŧ א ↑ ồ ò فIPv6 h ₩մի Ẓ ŧ ℓ ộ ت فΦ ﻝ ˝Y Ẓ Ặ

ﻝ ﻵ Ḥ ڏ ǐ Ẓ ŧ Ȯ ớ ǐ ˝ ▄ Ẓ ŧ մի ỗ À ŧ õ

▄ Ụ Ợ ỗ Ụ Ḥ Ọ ắ ữ ậ ﻝ ▄ Ợ ỗ ﻝ ấ ₱ ﻭ ﻷ ɀ

₦ ù ﻝ ɧu ˝ ậ ˊ y ˜ ▄ Ụ ´ Ꮎ Ợ ỗ ﻭ ﻷ ĩ ắ Ợ

ỗ ﻝ ắ 5G Ợ ỗ ﻝ ẻ ă ﻝ ɧu ˝ õ Ợ ỗ ﻝ ĩ Ợ ỗ ﻝ ᏼ

ﻫ ﻝ ﻝ Ụ ﻝ ﻵ մի ĩ ﻷ ˝E

- › ﻷ ﺍ ת Ꭱ › ỉ ﻝ ٣ › ₅ ى ỉ ﻝ `

ﺍ Ṿ ﻝ ´ ﻭ մի ﺍ ת ₱ ں ﺍ ת ă ώ ᏼ ﺍ ת ậ ' ص ڼ

ﺍ ﺍ ﻝ ˝E › ف ù õ ậ ر › ب ˝Ợ Ợ ﻭ ﻷ

›₅ õ ب ﻭ Ẓ ŧ ᏼ T ڈ ئ

ᵽ ◊ CIOE ă

₩ Ă ỗ

12 ώ 14 ή گ ٱ ۶ ų 2021 ẉ “ ٱ ۶ ” ل ð̈

CERNET ۶ ٨ Ọ ▌ ɔ Ṫ ٧ ٧ ĭ Ợ á ل

1998 ẉ ĭ Ợ á ٬Y ấ ٧ ٧ IPv6 : ج Ẑ CERNET-6BONE À ف Φ

ٱ ۷ ٧ Ẋ₇ ر IPv4 IPv6 ٱ ن ڈ ئ ۱ IPv4 IPv6

ɲ ۶ Ẉ ○ ص ■ ă ٹ ó ۏ ئ % ؤ . ٧ ک ˝ ṇ ↑

õ ̃ ٭ ٬H IVI ר IPv4 ٧ ڑ ሰ ī IPv6 ٧ ڑ ¨H

ī ă IPv6 ب ٨ IPv6 ۱ أ ٬H ٧ | ر ۱ ۏ ں IPv4

˝ ~ IPv6 H ώ ð̃ چ ó ر IPv6 Ẉ ○ ص ■ H ۏ ئ

ٱ ۶ The Internet Hall of Fame ۱ گ ٱ ۶ Internet

Society ISOC ấ 2012 ẉ ٬E ˝ ۵ ר ٱ ۶ ī پ

ļ ˈ – ۱ ɑ ɲ ĩ ר ٱ ۶ ~ ˝ ώ ح n

ſ ◊ ↓ ή ĭ ă

APAN

fl ٨ ص Ợ á ĩ ٨ ấ Ẉ ט ٧ ▌ Ợ á ă ف APAN Ẁ ĭ

ف ۶ ٨ APAN 1996 ẉ 3 ώ ή ٧ ٦ APEC ɲ Ợ ژ ấ ⋮ Ỡ ر

ő ẹ 1997 ẉ 6 ώ ă ٧ ή ُ ☻ Ȁ ɧ ٧ 21

ă ً ⁒ ` ٧ Ч ₇ ف ٱ ۶

٬H Ẓ ɾ ī . ٧ APAN Δ ĭ Ł ═ ð̈

Ẁ ת ل ٹ ٦ ٱ ۶ ₆ ר ٱ ۶ ؤ ڤ ũ

’ ڀ

ſ ◊ Ợ ŭ ٧ ɯ ٧ ۶ ă

13 CEO

ا ↄ ∫ ڑ 11 ا ﻻ ╥ ↄ ظ Ղ ﷺتẆ"EΦ غ Ω ˊ ~ ˝
ヽ'H ț Ẓ Ĵ 'H "I ﻻ ╥ ↄ ﻝ ﾊ մ˜ ﷺմh ă ف ﻻ ﾊ ﾈ ﻻ ╥ ↄ
ﻝ ﾊ ̃Ω ɹ ﷺ ´ ‰ ĩ Netflix Facebook ヶ Ụ ț

ɕ ´

ED

Ὣ ὖ

‰ ĩ ấ

ᶀ Ꮆ

ᵪ ן ɲ

ל

ă ⅈ ỷ

ת

ڀ

ᚼ ǧ

ᒍ ᾽ Ǐ

ᵪ ̈Ὣ

Gartner 2021-2023

ך 437 IT ׀ ׁ 111 ° Ѓ Ї פ ׂ ש Φ Ц ᵽ ѡ Gartner ų 2021-2023 Ѓ Ї ث ׀ ї ɭ ᵽ õ 1. ׀ ׀ ї IT ˜ Ф Ạ ї ≟ پ ɭ °

- _____
-

3 ÄÅ ñ

Φ ő ώ ά ρ ₮ ض

y. ش ˇ Ḥ ˙ Y

ɔ ʔ 6260 3794 ٧ ٨ scgl@cernet.com 赛尔网络