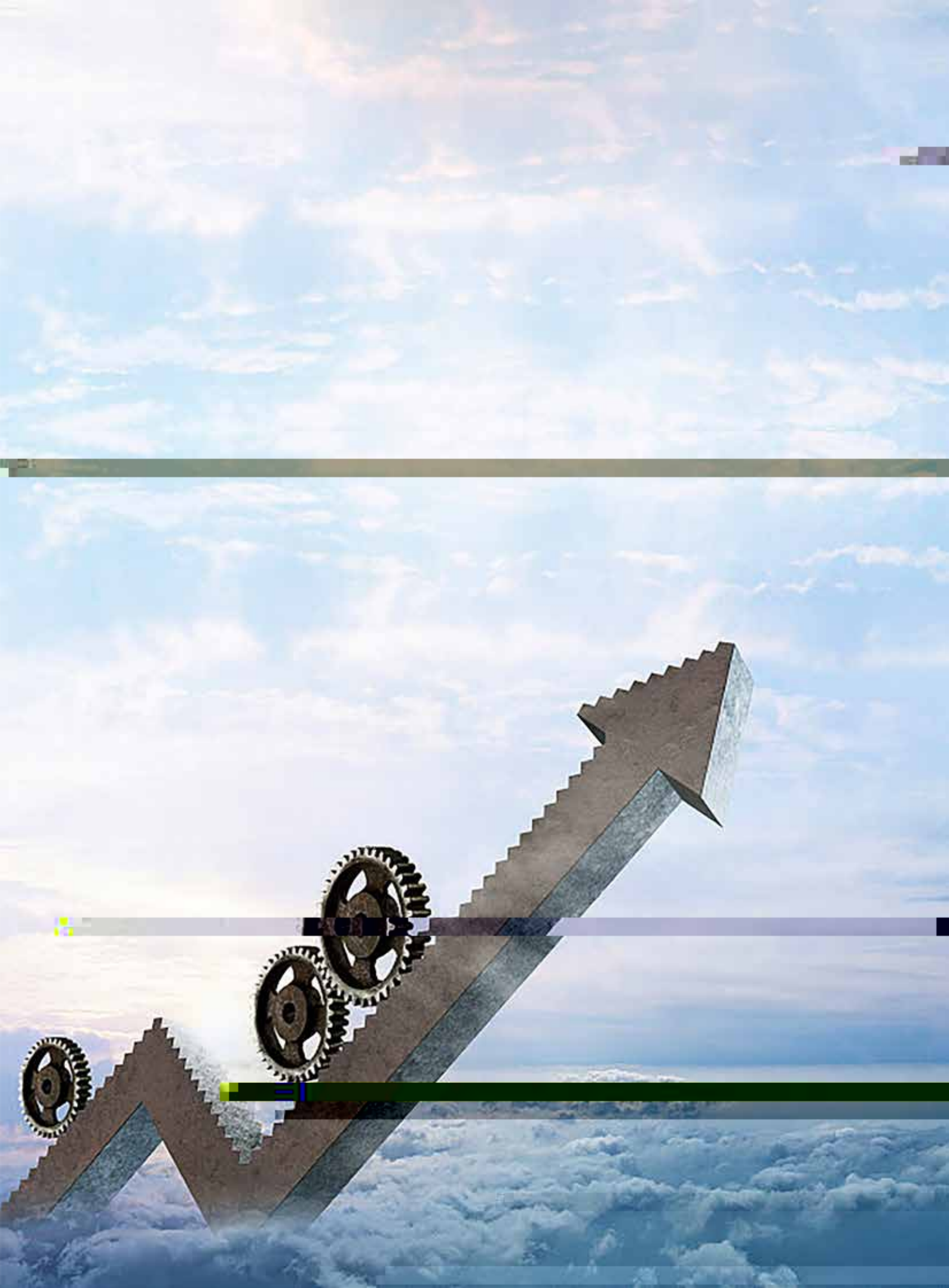
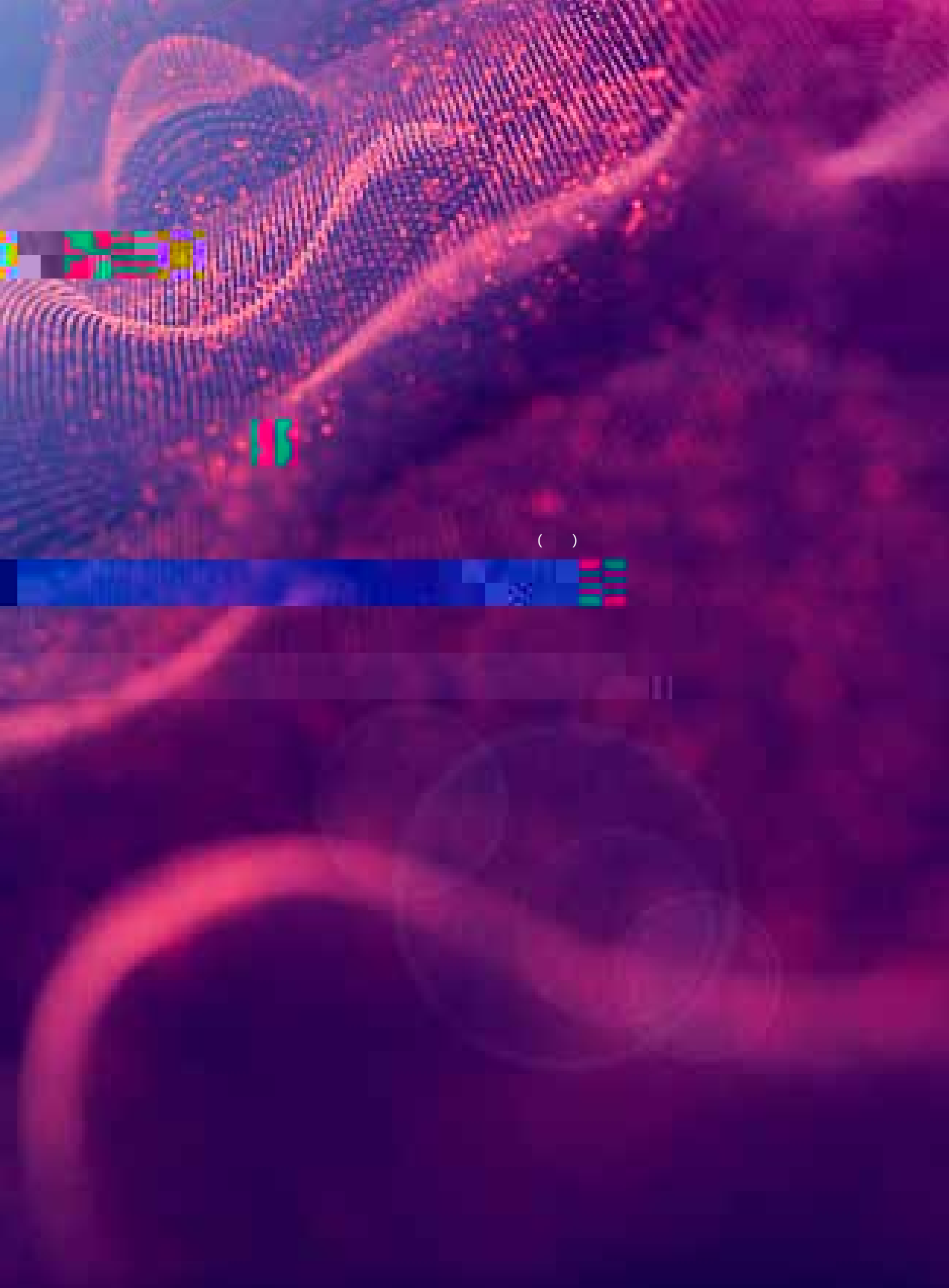






ﷺ ' Δ Ў כ ק

ﷺ J ' ل ک ε Δ Ў כ Ấ

ﷺ ' ل ک Ά

ﷺ J ' ل ک Ά Δ Ў . ω

ﷺ ' oγ

ﷺ J ' Ά̈

ﷺ є ' У

ﷺ ' w ´ ɔ

ﷺ J ' Δ

ﷺ є ' ỗ У

ﷺ ɻ ' Δ ĭ ه ὰ

ﷺ ' Δ c̃ Δ w

ﷺ J ' Δ

ﷺ є ' Δ J P

ﷺ ɻ '

ﷺ ' ί

ﷺ J ' כ

ὐ

ä ¨ ᵛ ڜ ` شم ᴴ ` شم ۿ ♪ ¨ Ă¯

Ạ Θ ∔ Ґ ي ԋ ، ᴇ ≠ 1 Ո î. ȝ Ȿ ♪ ¨ ¨

ς ÃA Ў ئ ˘ ¨ فهم ٦ ي ڜ ♪ ¨ ڜ ÃA Ң ዓ گ

Ж ä ¨ ᴴ ل ᴇ ≠ فهم ٦ î Ấ ِ ض Î ۅ ω ♪ ¨ ᴇ

≠ ă ۿ Ⅵ ♪ ¨ ˘ Ấ ِ ዓ Ấ ♪ ¨

ԋ ، ᴇ ≠ ϑ ⱡ ᵛ ’ ۅ ă ă ِ ي ڎ ♪ ¨ ˘ ʙ

Ặ ♪ ¨ ị -ገ ∪ - ï ñ ṅ

ὐ ⱡ Ƒ Ⱶ Θ Ĩ ὐ

Ϥ ˩ ¨ ′ Ѫ ɻ î ˵ ʙ ˴ ¨ ʙ ă Ψ ˴ ὐ

ὐ Θ ᴛ ǀ Î Θ ᴛ ǀ Î ὐ ä ᴛ ǀ خ Ỗ ˵ ˵ ω

Ã – خ — ˬ ὐ Î ὐ ˬ ὐ, گ Î ᴛ ǀ Î ′ Ѫ ặ ˆ ج

ǀ Ⱶ ʒ گ̊ î ʙ ˌ ⅅ ρ ὐ Ѫ ₱ ۷ ی ⅅ ρ ὐ ᵛ ≠ Ψ

ᴛ ǀ ˈǀ ڭ ﺝ Ă ὐ Ƒ ᴛ ₲ H ’

گ̊ ƨ v ن Ѭ ǀ Ţ B ƨ ڑ î

ʙ ᵕ ƨ ˽ K ¨ ˌ CPN ⊢

˽ ₲ K ¨ ǀ Ⱶ ⊢ ˽ Ѫ ˊ ǀ Ⱶ ˈǀ ﻲ ﻟ ə ə ʁ

Ā ţ

Ш Mnnmprslgrgcq _lb Sqc A_qcq dmp Bgqrpg`srcb Jcbecp Rcaflmjmegcq gl GmR ř h ئ ¸ ę ủ Θ ủ 1 Î ä ¸˜ î ⁂ ɓ ♩ W Φ GCCC Ă0./7ת Ấ ♩ ← ، Θ ð Ỷ Φ GACCR ˛ E Ę Ř ¸ ę Ð♭♩ ¨ 2.. ˝ ð Gknjga_rgmlq md @jmaiaf_gl gl Glbsqrpw 2.. ř ¸ ę Ă♩ ¨ ’ ủ Θ Î ủ .. Î ủ Ỷ ђ ¸ Z Ш ɓº ˚ î 0.0.ת / ن Ấ♩ ¨ , GGA Glbsqrpg_j Glrcplcr Amlqmprgsk Ę ← т l Rpsqrcb GmR ?jjg_lac RGmR? A ⊥ Ψ B Ж ¸ ę Ă♩ ¨ ’ î 0.0.ת2ن05ؤ ¯ ỉ UCD E Ę ɣ / ¸ ę ð Ỷ Ă Ƨ ắ v ن Z Ш Ė î

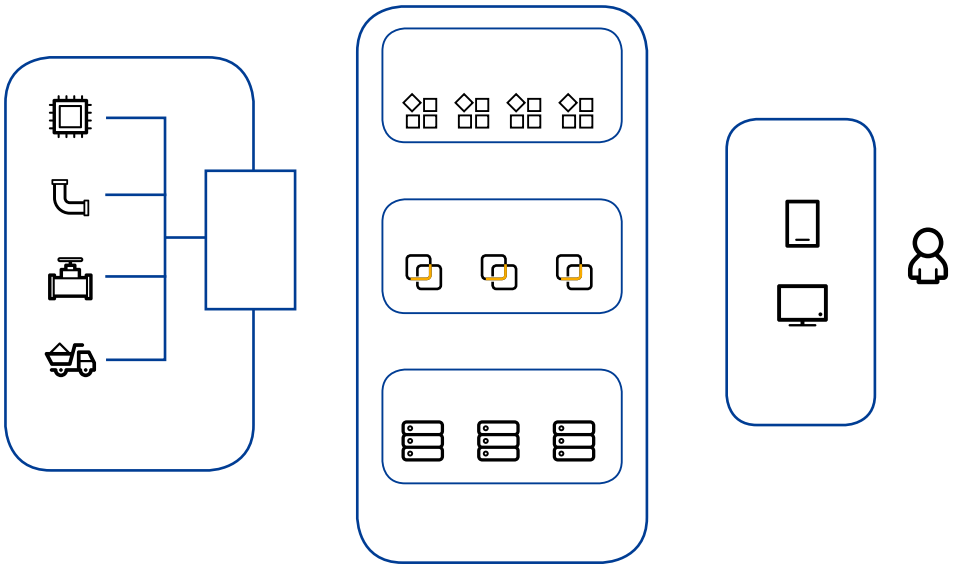
¸ ę ح ״ ũ ¸˜ Ψ B ט ף ə , Ґ Ï ɓ ′ ⁂ ™Y Ỷ ђ ״ ⁋ c Î ′ Ƨ Î ى o ð Ỷ - ˛ h Ę˜ Ỹ ð Ỷ 6 î Ỽ Ợ ¸ ę ′ ę- ⁂ ⁋ c Ỷ ђ î ω ״ Ă ˛ т l ï’ ξ Ϥ Ỹ ˇ I H ، Ợ ˜ ɓ ω ⁂˜ ¸ ę Ç H V ن I H ˇ ソ ä ىĂ Ƨ ĸ ũ ¨ Ė ɓ ภ ح ي ŧ E ≠ Ỷ⁋ Î ⁂ ˇ ، Ợ I H ς ˛ т Ł ð Ỷ, ״ î v ð Ỷ ¸ v ن Ψ· Ỹ Î A Î Ψ ′ I в .. ẑ‘ ð Ỷ Ɣ î



ﻍ . 3 ي ن 𝐷ρ𝜒𝑠′ ὺ ̂ σ ﻉ ω .. î

ʙ K¨ ← Î ˜ d Î ڳ ƨ ̦ ̣ ς,

Mę ę ð لأ 𝒟ℊ ♪ ¨ Ė ڈ ڎ ʺĦH Ґ⁋ ؤ
ڈ ڎ ʺ’ ٦` Æ Ґ ڈ ڎ Î т Î ن گ ں ′ ӂ
î Ã т I ڈ ڎ hئ ϐ ّ K¨ т ٬I ل گ ğ ă T` Î ♪
گ Î Ч ١ hئ ¨ ϗ ک ـ ⁎ K¨ ٧ ن گ ğ ˘ ل ِ т
ω لا ä Î ل گ ¸ ϐ ل T ه ƒ î



ء 1 ل ک ث Δ İ У ء

ﺋ ˘ ˜Ã ˛ ệ ω˛ ᴱ ∪ ˘Ў ὐ Θ ς ĺ˛ ệ

ᴬ Ψ ˚ ˛˜ ! ϱ ὐ Θ ⊥˜ ˘ ᵛ ‘ __ ς Θă

Ҁس ن ὐ Θ, ح ₵ Ψ ᵛ ĺ ڑ ۔ ھ˜ ₣ Ӎ ὐ – ˝Y

ﻗﻢ ˛ Θ خ ᵁ ν ن ˙˙ ᵛ ὐ ₹ ₣ , ᴅ ᴴ

ᴛ ł ′ ⛧ ᴛ î

ⅅₚ ὐ Θ ˘ ˜ ˜Ã ˛ ệ ὐ ᴬ

Ọ Θ ↿ ∪ ˝Yώ ώ Ɛ V ὐ Θ Ϙ Ў î.

ὐ ₶ , ᴱ ὐ ₹ ο ₣, ﺵ ˜ ﺥ ڈ ˆ ᴛ ĺ

Θ ↿ ∪ ᴬ ł˜ ↓ ϱ ˛ . ᵛ

. Ϙ _ ᴛ ΰ _ ᴛ ο ὐ ⇜ ω ˛ ⊐ ˛ Ψ E ˝O ϱ B

ﮓ Ƨ ν ن ⛧ ł ˛ ς ڎ î

ⅅₚ ὐ Θ س ن ὐ ᴬ Ọ Θ ↿ ∪ ˘

˝Y˛ V ﮓ Ƨ ˜ ὐ ă س ن , Ψ Ψ ˜ ᴛ ł ′ ⛧

ᔕ î ὐ ؤ‘ ᵽ ﻯ ى ᗢ H ο ب Ə س ن Ψ ĺ ʁ ˙˙ ł ᛗ

˝Y Ӎ ă ˜ Ĺ ₣ ὒ Ϙ Ў ⅅₚ V ᴰ ˛ Ł ὒ Θ ˛

ὒ‘ ὐ ₣ ϱ ˙˙ Ψ ᔕ ⊥˜ – ə ὐᵛ ≠ ł ᛗ ĸ ل

. ˝ḢẄ Ґ˚ ϱ _ ᴛ ﮓ î

Ă˛ ȝ ♪ ¨ ὐ ₣ ĺ ˜ ن Ï ‘ ╗ ˜ ′

⛧ ὐ Ĺ H ♪ ¨ ˛ Ψ ′ ⛧ ف ـَ

ﺋ ﺵ ὐ ﺝ ﺵ’ ˭ Ҁ ˝ l 5ﻅ

Ǎ ˷ Î ‘ I ᴎ ’ ˷ ˩ X ′ ᳫ ɓ ˳ ᷉ K ¨ Î ᷇ d

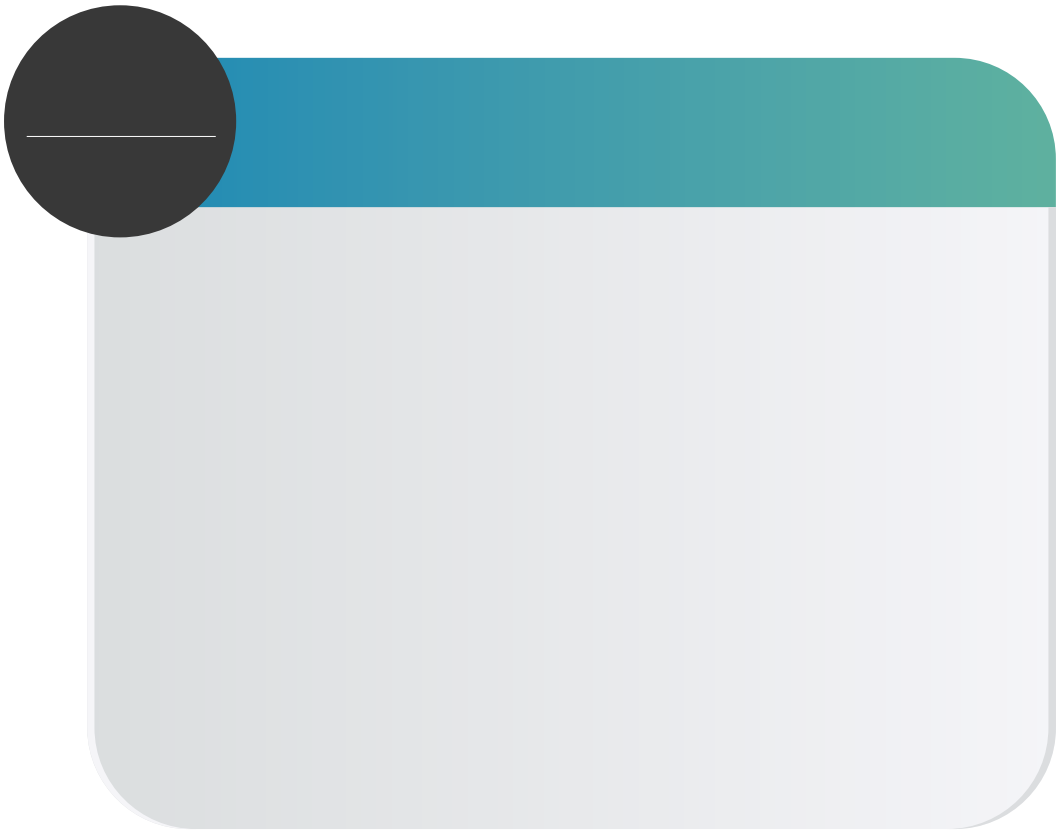
ɓ ′ ᳫ ˳ Ǎ ᷉ ɓ H Ч ᷇ ˥ Ѓ ˳ . ᷇

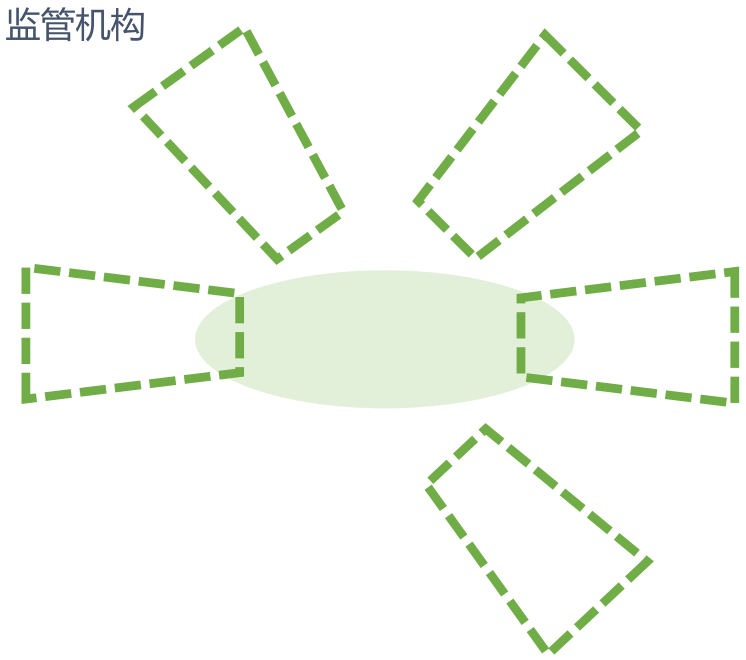
ˬ ˷ ᷇ Î ˛ H σ س ن ڴ ڈ ڇ ω ˷ ‗ ᵠ т ˥ ᷉ .

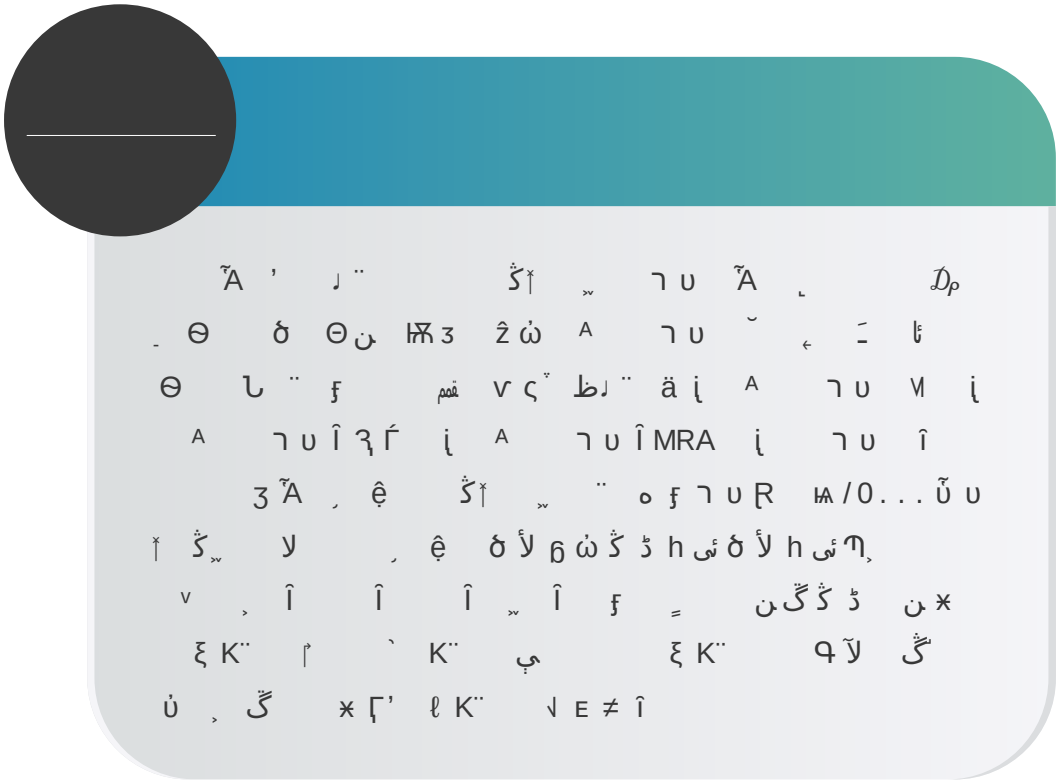
H σ ˷ ˊ ڴ ڈ . ᷇ ą̇ î Ą غ ˍ Ɱ ᴱ ᷉ ɓ

˳ ᷉ î غ ŭ ’ ~ ڴ ڈ ᷈ c ᷇ ‴ ᳫ ڴ ڈ ˩ ᷉

Ľ î ˩ K ¨ ڴ ڈ ’ ᷆ ẓ ₀ ŭ Ł E ₲ ڴ ڈ ’ ⌈ ᷇ ᳒ ˥ ᷉ ɓ




监管机构



hz~ ¸ /4 ʙ ƨ ɖ Î ä ɖ ɓ Ⴑ Ψ¨ ƒ Ж
¨ ω ˚ ɮ Ⴑ ¨ Î ي ﻗ Ж ä Î ي Î Î ᵖ
Î¸ ¡ ä Î ˷ Î مِ Î Ⴑ ▮ ˜ ð ă
Ψ¨ ωK¨ ¸ گ ᴇ Ɛ î hz~ ¸ . ¸ A Ϙ ← ¨ v
Ð ʙ Ũ‘ A ← ˭ ¸ Ж Δ ن گ ä گ hz~ ¸

3 Teslya N , Ryabchikov I . Blockchain-based platform architecture for industrial IoT[C]// Conference of Open Innovations Association. IEEE, 2018.

Ϥ ∨ Î ∨ в K ∂ Ă Ж = Î Ƶ Ė Ж 1 к ℳ ð
Ţ h ɛ ɛ ω Ӟ h ƶ ˜ ' Ϥ ن K ؤ ς T ` î

˜ A ê h ƶ ˜ Б ҷ Ƀ Ƨ ' K
' Ψ A ₌ Ψ Ψ 1 Ӟ ђ ĺ ˜ т l
˜ ⁀ ʬ ê ê Ψ · ў ŏ ў ă h
ƶ ˜ Ψ ᵛ ê h ƶ ˜ ў ' ᴬ ɔ ∂ Ƨ
Ж 1 Ӟ ђ т l ҷ ϐ î ' K ĺ в K
¨ Ψ Ӟ ђ ê ˜ ∨ Ψ · ў ˜ Ү Ң № Ψ d ¨
ς Ă h ƶ ˜ ω ' т l ˜ ă h · Ӟ ђ Ϥ ў в ξ Ψ d
¨ ς , l ∧ ' ф ϐ ˜ Ϥ Ϥ ˜ E Ӟ h ƶ ˜
' Ψ ' K ˜ 1 ấ ‴ ∨ ϐ к ∨ K ᴬ ϐ
ξ ƶ Ƨ Ψ ˜ к Ϥ Ϥ î

Ʒ ä ¨ ض ſ Ă l ∧ ˜ ∂ Ρ Î ˜ Ψ · Î Ж ˜
Î ð ˜ Î ˆ ث ت Î K ¨ ي ه ٦ ŏ ў ¨
˜ ä ä ¨ E ≠ Î ∂ Ρ غ ى ώ Ã
ê Î ♩ ¨ ŏ ў Ъ ä Ƀ ♩ ¨ K ¨ ' Ï
ɜ ü Î ä ﷺ ê в ŧ ⊢ ˜ ў Ã ¯
K ¨ Î ὐ ď ϐ ′ Ӂ Y ¨ ى Î ي ă
ä Ψ ' Ӝ ∨ ϐ т ∨ î ʙ
ê ў . т ∨ ϐ ˜ т Ӟ ∨ - ن Ɱ K ¨ ♩ ω
` ≠ ɜ E Î Î Б Î T ` Ӝ
ä ` ﻫ ٦ î

Ă ę ڃ ڃ ڑ ، ، ڑ ڑ K ¨ ʼI в K ¨ ᾨ Ψ ،
I ʌ ˜ ʅ Ψ ˙ ϐ ä т گ Ƨ ن Ţ Ŕ î ˜A ˛ ę h ʒ ˜
، ڃ ˜ ¨Y ل ώ ˛ ξ Ƨ ψ ð ˜ ϝ ʌ ، ժ ل فمم
فمم ˛ E ʒ ¨Y ˜ A ˛ ˜ ŧ E ᵛ Ң № ˛
Ă فمم ˛ ˂ Ψ ψ A ˂ ˛ , ŧ ʒ ŭ ʹE Z – ϝ ʌ Ψ ‘ ، ’
A ˂ ˛ ¨Y ¡ ˜ ˛ ᾨ ₇ ’ ڃ ڈ ، ä ϐ T ` ل گ
‴ Ϙ ، H ƒ î h ʒ ˜ ، ˛ ، ʌ ʼI ھ ώ ـ `
ϐ Ж ` ᵛ ϜM ؤ ς ، گ î ـ ˜ ˛ Ѫ ƥ ɣ ى فمم
˛ ¨Y ، ¡ т I ŧ Ψ ، ˛ ، ʅ I ʌ Ш ¨Ą ʒ ،
ä ϐ ϝ ʌ فمم ˛ ʌ ل Ą ˛ ς î

. ʒ h ʒ ˜ ، ض ˥ Ă Ψ Ţ ، , I H
. Î ¬ т I ڜ ڎ h E ä ï Î ڜ ڎ ′ Ѫ ʅ ˥ Î ڜ ڎ Ր Ж
Կ. گ ξ ¨ î ժ ف ψ E ˜A ˛ ę Î
ð ý ئ ˘ ˜A ˛ ę h ʒ ˜ ،

. ʒ ẓگZ Ė Ă E ≠ î ′ į Z Ė ŧ K¨

E ≠ ﻗﻢ ′ ɐ ị + Ľ Ⅵ A Ψ˜ Ψ ص ´ ü ¸ į Ɣ

ـ ẓ گ ﻫ ˜ Ą E ح X ŧ /6 Ą + ẓ گ Î +

h ẓ گ Î " A ẓ گ Î CNP ẓ گ ẓ گ ﻫ ˜ ´ ü ¸ į ẓ گ

¨ ⱡ ⱷ ـ E ≠ ﺷﻢ î ♩ ¨ į ẓ گ ˝ Ŕ ȣ Ŭ ˝

ـ ا ♩ ¨ K¨ ר ɒ ـ ئ ي ɓ ¨ ـ ـ A ω T

ا i ŧ Ŭ ♩ ¨ į ẓ گ ŧ Ł o ƒ Ợ گ î

ـ ệ ð ỷ ˘ ¸ K¨ Î ẓ گ K¨ Î ي Ɱ K¨ ẓ

گ Ð ρ ٹ ن ẓ گ đ Î ـ ệ ŧ ـ T ڳ ə

Î Ψ ‘ A ← ˝ ˘ ə ϑ A ω ψ Ⱶ Ⅵ ẓ گ

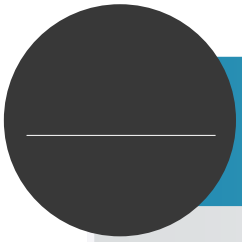
ŧ Î Ƀ ب Ψ ẓ گ ˆ ŧ ج Ր ﻅ Ą Æ Ă Å A

ƒ ƨ ˆ ŧ ئ ƨ T ′ ƒ Ⅵ Ⅵ Ŭ گ Î T ′

ي ئ ي Ɱ K¨ Î ≠ Ɱ K¨ Ƀ Ψ ˘ ẓ گ o ƒ ᵛ ’ ŧ Ψ

Ƀ Ⅵ o ƒ Ợ گ V’ ŧ Î گ h Ϙ ـ ệ A

ŧ Ψ ɓ Ж Ҽ h î



Ѫ ŧ ¸ Ɍ Ѫ ` ♩ ¨ å ς Ở Ẽ h Ö ♩ ω ¦

Ⅵ ώ Ϙ î µ ɔ Ă å ς ´ Ở Ẽ h ẓ گ E Ą σ Ƀ Ở Ẽ

ن گ Ö ɔ ˜ ‘ ¦ ώ Ľ î ′ ؤ ♣ ب U

ɪ ʌ ȸ ט ⱵƷ ɣ ⱶ ˛ ˝Ω Φ Î ˙ Ы Õ ‘
≠ ` Ã ¸ ệ ♩ ¨ ´ ¨O ɾ ∪ î
¸ ệ Ƒ ¨ ä h __ H ˈ ı в ¸ ệ Ƒ ص
ü Ở Ẽ Ỹ ς Ƒ Ⅾ℘ å ς Ở Ẽ ¨O ¨O ص ɾ î
ᵛ ặ ắ ¸ 0./7 т ᵛ Ɽ Ă ặ ắ ¸ ט
Ạ 0.0. т Ⱡ ᴴ ,, Ƶ Ấ î ʙ ˌ Ă¸ ệ
ο ƒ ị ¸ ʒ Δ Ǎ ♩ ¨ å ς ´ ¨O ˌ ᵾ Ⱡ ˜ η
ă ` ♩ ị Ⰼ Õ Ở Ẽ ' î

¸ ệ ȸ Ỷ ꜰ ʌ ♩ ¨ K ¨ ⓒ ¸ Î ¸ ¨ ˛ ʙ ﺥ X
т ı ¨ ƒ ı ʌ î Ã ¸ ¨ ς ⓒ т ı ¨ ƒ ı ʌ ¨ ƒ т ˈ ◗ ɯ
˜ ` ≠ ¨ ƒ . Գ ¸ ˛ ʙ ˛ ﻩ ˜ î ʏ ﺋ ᴀ ˛ ˈ ¸ ệ ˛ Õ ‗ Ψ
ﻡ ȸ Ỷ Ã ♩ ¨ ¸ ệ ɾ ∪ Ψ · Ỹ Ǎ ʌ ڑ ˛ ä ɓ ¸
! ¸ ¨ ω Ǩ ڎ Ǎ Ⅾ℘ ¨ ƒ ω h Ã ¸ Ⰼ Ƒ
¸ Ж ặ ʜ ɮ Ն ڳ ƨ Õ ﻫ ` ä ` ο ƒ î

Ӏ в ˬ V ψ ˍ ˌ K ¨

ˬ ӡ گ ̧ ˬ

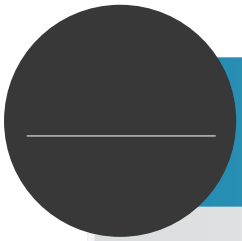
ˬ ˬ ˬ

ا ٨ ‘ ╗ مي٦ K¨ ا ـ Ï ـ т ا¨ ƒ Ė ـ
Ж` ‴ Ϙ Χ î

Ă ƨ ¸ į ⅓ ١ Ã ـ ¸ ê ʳ ₥ ¸ خ
A ˛ ̂ ŧ _ Î ٧ ئ Î ˜ Θ Ψ‘ Ϙ φ Θ Ƒ
₥ ă ¸ ¨ ’ î Ψ A ˛ ˭ ¸ ę A ŧ ḋ ̂ ŧ
ئ ̂ Θ ¸ ς Î Î ١ в Ψ Ғ ٧ ̂ ŧ ئ ـ т گ ـ
т o ă ̂ ŧ т ا î ä ¨ مي٦ K¨ т ١ Ь ŧ ئ
Î Ϸ ɹ A ˛ ˍ A ´ c K¨
١ в Ж ١ گ ƨ ⱺ Ą Ϙ ƨ ش گ
¨ ´ ¨ ١ в î
¸ ę ـ т گ Î ـ т o Î т ١ Ɗ ̂ ŧ ١ ̂
ŧ ⅓ ١ į ¸ ä ¨ مي٦ K¨ ؤ‘ 1 . ₥ ل ξ Ϙ ٧ Ж ١ î
в ب ˩ ¨ ä K¨ Ă ˛ ˍ 1’ ¸ ą̈ ν т ١ ሆ ˘ ص
¸ ¨ Ь ̂ ŧ ئ Ϸ ɹ ɓ Ж
١ گ ƨ ŧ ٧ о ƒ Ợ گ ᵛ ă о ƒ Ợ ä ˙ î

’ Ấ ɹ ḋ Ã ¸ ę ð ٧ ئ ˘ į’ ض ç Ľ ï ¸ ę ٦
υ A ₥ ȝ Î Î ٧ ئ Î ψ Ŭ Ⴆ ï ŧ
о ƒ 1 Ã ¸ ڎ Î ا ٨ Î ɓ т î
٦ υ Ɱ ¸ ę h ȥ ˜ Ψ ˙ Ў в A ð ٧ ẑ ♠
Ϙ ⁑ ¸ į ˜ ¸ ä Ľ ¸ ڎ ا ٨ مي ы مي E
_ Î گ _ Î ƕ z - z Î z ɓ ب مي ٦ ئ مي
١ Χ ɔ ا ɓ ï ي٦شم Ė î

http://www.gov.cn/zhengce/
content/2017-10/13/content_5231524.htm



ế ð Ã ị + ệ Ľ Ɯ Ⱦ ţ ´
´ شم + ệ ´ ¸ į
¸ ệ A A Î ڑ ڑ h ئ ɪ ʙ Ã ˆ
ţ ı ς ˛ ´ Ӿ ¸ _ Ӿ ¸ ≠ ɻ Ï
Ӿ ¸ ¨ ƒ ’ Ψ ˭ ı H ソ ˛ ¨ ı ς ά
Ỉ Ã Ị V Ė ¸ ı Ɓ ’ ℓ K ¨ Å غ
Ė ¸ ị ị ¨ î
Å Ⱦ Ȝ Ė E Ɍ Å ŭ ą ´ ’ ʏ ă ⅅ ρ V ɒ ن
´ ڇ ω T ` گ ´ ڇ ω گ ʙ ¸ ₿ V
ᴛ Ⱨ ` ı ʌ ث ᵖ ɻ A ˛ ˭ ⅛ V خ ˭ ị
V ɓ ı ≠ ɻ , ¸ ئ ᴛ Å ŭ ˭ ج ¸ ´ Ė ’ Ƒ
ɻ î

ˬ Ấ ŭ ظ Ϛ Ấ Ր ♩ ¨ ὐ ˷ ʙ t _ E î Ǎ Ấ Î ؤ ᾔ
E Ấ ₅ Ր ♩ ¨ ὐ ˆ ţ ¨ ƒ ⅅ ρ Ϛ ὐ ă ὐ
ɻ Ń ن 5.% 6.% µ ȝ Ǎ ’ Ấ ‘ ظ Ш ∩ ن / .%-0.% î Ấ Î
ؤ ᾔ Ȝ Ė Ź E ɗ E ο ƒ Î Î Ր ˷ A · ظ 42% Ϛ
Ấ · ظ _ / .% î Ấ ŭ Ր لا ˷ ˜ خ ɓ أ ˬ Ấ ☜
6.% ɻ ˛ خ ¸ ˆ ţ î ä Ր ♩ ¨ ὐ ˆ ţ ¸ ɒ ʒ خ Ր ὐ
p ɣ ى ا ʌ ⅅ ρ ¸ ˬ ŏ ˭ _ ˜ Y ث ₲ ɻ . Ϛ ˷ ‘ ʬ Ր ˆ ţ

Ƶ Ė⁰⁰ ĵ

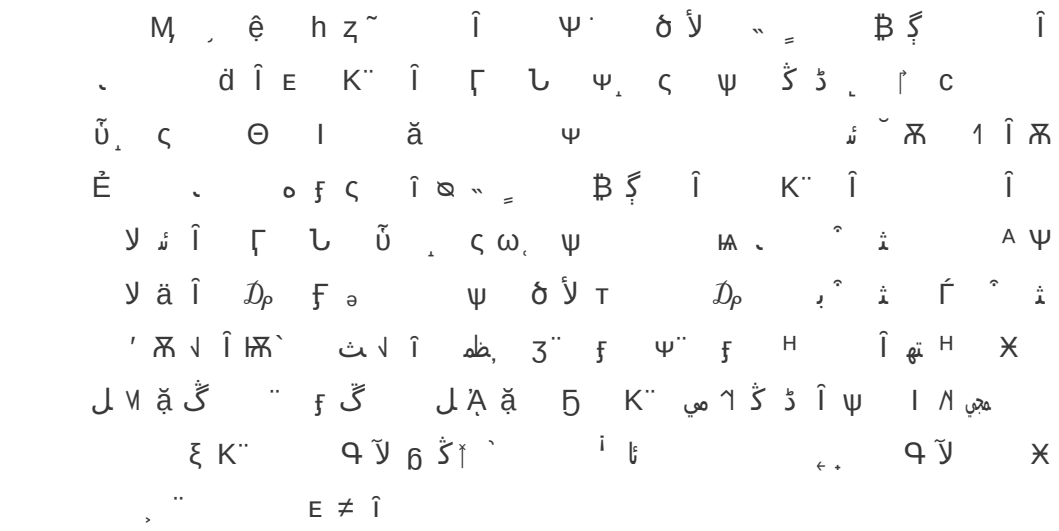
ڡ ٧ ♪ ሃ ml ä K¨ Ã ¸ ę ծ ሃ ª ١’ Ŕ Ѭ ȝ Ĵ
Ѝ Ѭ ȝ Ĵ E Ѭ ȝ Ĵ Ր ɨ ɔ ∪ Գ ĵ Ă ‘ ’ ¸ ę
ծ ሃ Ƀ ŧ Ə ă ሃ ml ὐ ˝ . Ŕ . Ƶ . Ѝ
. . ὐ Ғ ڜ ڈ Ғ ٧ ڜ ڈ Ⅾ℘ Ꝓ ن
Ψ A ← ث ĵ Ⅾ℘ ش ˝ ‘ ὐ ˝ ‘ ¸ ę ˽ Θ ⁱ ŧ ˝ ‘ ὐ
˽ т ƺ Ũ ˾ Ψ ʙ ὐ ч ĵ Ã ‘ ὐ ч ˘
Ր ɨ ɔ ∪ ڰ ƨ I ٨ o ∱ ɓ ɨ ج ɨ A ¸ ’ Ψ ä ¨
١ K¨ ⁱ ŧ o ∱ Ợ ڰ ظ Ą Ր ɨ Z Ր ظ Ą ὐ ч
T ` ὐ h · Ր ĵ

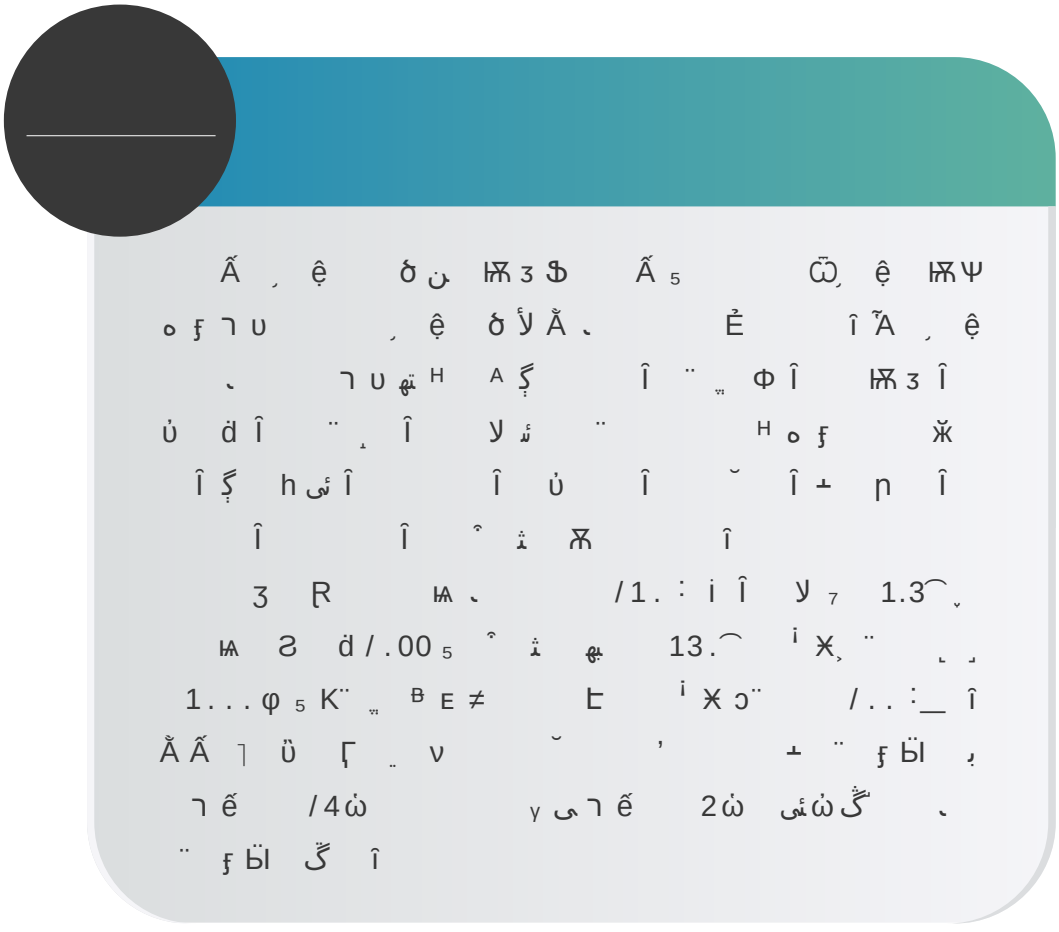
. ȝ Ợ Ո Ă ٧ ، E ≠ Ą ؤ ’ ώ ĵ ώ
Ĵ ، Ă ئ ظ Ш ڰ ڜ ƨ ↑ ؤ Ũ
` Ï ، ⁓ R ١ ک ف ، ⁓ ɓ ` ˘ ĵ ɹ
V E Ж ٤ ˝ ð ، Գ ѫ ¸ ĵ ج ڈ Ấ
5 Δ ، E ƶ Φ Ѭ ƶ ڜ ڈ ر 0 . / 5 ת Գ Ấ ´ 2 / 7 ‿ ˬ
ب ´ ɥ 51 ‿ ˬ ب ´ ɓ ´ ɥ ƨ ă / 0 % ɓ 4 % ĵ
0 . / 6 ת ѫ Ấ т ≠ E ¸ / . 65 : ‿ ˬ ب · ѫ E ظ ¸
04.5% ´ ɓ ´ ɥ ʙ ظ ١ ن Ꝓ ¸ µ ƨ ă 5 % ɓ 1 % ĵ
h ƶ ~ ، ȝ ى Ж ĵ ĵ ˘ ĵ ĵ ∸ ĵ ˆ ɨ ĵ Ψ

ڑ ڎ ا ٨ h ھ Ă ψ ا ٨ ' ٰΩ ڑ ڎ ٧ ‗ Ґ Î ڑ ڎ ا ٨ Ψ · ‗ ψ ¨ ʙ گ ξ î ، ƨ † ₊ † ا ٨ ‗ Ɗ ρ ₿ ˜ ð ، ﻓﻐ ٦ گ ˝ ئ ˘ ŭ M ¸ ς ا ٨ Ψ · ע ä Գ ¸ Ϭ ψ î

ِ ệ ȸ ŷ ў ɔ Ă ، ï ŭ ِ ˆ ₺ ھ ˜ ٬ Ґ ا H ¸ ﻣﻲ ٦ Þ ˆ ₺ Î ŭ ِ گ ĩ ˜ A ِ ệ h ƺ ˜ Î ŭ Ψ · Î ƷÎ т ȸ ŷ T Ո ʚ Ψ · c Ն Î ، ɛ ɖ Î ₀ ƒ ƨ ɖ ŭ ¸ ς ˆ ₺ ς Ɗ ρ ، ˆ ₺ ' т ا Î ˆ ₺ ˚ Î Ɗ ρ Ҳ Î ς ɔ Î h ƺ ˜ ڑ ڎ ˡ c ₹ ڑ ڎ h ئی Î ў . ₹ Î Ն Ґ ت Î Ն h ₿ ، ψ ¨ ƒ ڑ ڎ ‗ ʚ ڑ ڎ ˜ ا Ս Ґ ڑ ڎ ن گ Ɗ ρ ☐ ¨ ƒ گ گ ˬ Ɗ ρ ŭ ψ ɛ ≠ î

Ấ ⟦ ⅏ ȝ ϐ Ẹ ȝ ȸ ن ⅏ ȝ ⊢ ˜ A ِ ệ Ψ · c ר ט ِ ệ ¯ ώ ы ˚ ط ڑ ڎ ˡ Î ᴬ ϐ ڑ ˡ Ґ ᴀ ₹ ⟦ Ƶ Ė ˆ ₺ Ն ˆ ₺ ᴬ Î ′ ⅏ Î ن گ √ ⁎ ⟦ ⟦ Ƶ Ė ` ˆ ₺ ¦ ⅏ ` Î ⅏ ר Î ⅏ ﻫﻲ Ն ` ⅏ ƙ î ˜ A ِ ệ ȸ ŷ c ▒ Ƶ Ė ` ˆ ₺ ר ט ᵛ 0 . / 7 ת 4 ن / 6 ﻫﻲ ˜ ᵉ ⁎ î Ƣ ﻫ 0 . / 7 ת / 0 ن c ᴀ ₹ ▒ Ƶ Ė ` ˆ ₺ /426 : ˬ ِ گ /064 : ˬ ِ ِ ệ ˆ ₺ ˡ ڑ ڎ ˬ : ˋ ، Þ ، ɛ Ɛ ω î





ۦ ۓ ۄ ۏ ۇ ۋ ۍ ۑ ۈ ۊ ۉ ۅ ۆ ۃ ۂ ہ ۀ ۿ ھ ۾ ۽ ۼ ۻ ۺ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ ۰ ٯ ٮ ٭ ٬ ٫ ٪ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠ ؿ ؾ ؽ ؼ ػ غ ع ظ ط ض ص ش س ز ر ذ د خ ح ج ث ت ب ا آ ء

ٱ ٰ ٯ ٮ ٭ ٬ ٫ ٪ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠ ؿ ؾ ؽ ؼ ػ غ ع ظ ط ض ص ش س ز ر ذ د خ ح ج ث ت ب ا آ ء

ۦ ۓ ۄ ۏ ۇ ۋ ۍ ۑ ۈ ۊ ۉ ۅ ۆ ۃ ۂ ہ ۀ ۿ ھ ۾ ۽ ۼ ۻ ۺ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

[13] Christidis K , Devetsikiotis M . Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things[J]. IEEE Access, 2016, 4:2292-2303.

[14] Shi-Cho Cha, Jyun-Fu Chen, Chunhua Su. A Blockchain Connected Gateway for BLE-based Devices in the Internet of Things. IEEE Access (Volume: 6), Page(s): 24639 – 24649.

[15] Lin J , Shen Z , Miao C . Using Blockchain Technology to Build Trust in Sharing LoRaWAN IoT[C]// the 2nd International Conference. 2017.

[16] Teslya N , Ryabchikov I . Blockchain-based platform architecture for industrial IoT[C]// Conference of Open Innovations Association. IEEE, 2018.

[17] Dorri A , Kanhere S S , Jurdak R , et al. Blockchain for IoT security and privacy: The case study of a smart home[C]// 2017 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops (PerCom Workshops). IEEE, 2017.

[18] ћ Ă Ң w ὰ Ά ђ http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-10/13/content_5231524.htm

[19] ћ Ψ ¸ Δ ђ כ ◕ ă ˆ 0./4 3 1 ɟ

[20] ă ћ 8 Δ ثي ђ 0./5 2 ,

[21] ћ Ψ ¸ ص w ד A כ ջ ۷ ђ 0./3 ɟ

[22] Ψ ¸ ״ ‰0./3' ɟ

[23] 0./6+0.02 Ψ ¸ ص ד ѽ ۷ ђ ʌ ɟ





