1Á Ø31 M M1 5 .6 1 457. 5.35.2831 .31543 41881631 M 1 48.1 435.1 . M 1 1 231.5 473.11 ...2831 M81631 M 1.7

۩ ۞ ├ ˜
۩ Ũ ېږ
۩ ĭ

3. ۫

ډ ۷ ېږ۪

1. **Ø**

Ø ắ ۿ ېږ Ḥ ډ Ψ
Ø فږ ډ ⊦ ˜ ˜ “2019 ډ ېږ .
۷ ⇔ ם ”
۶ Ø

2. **Ḥ**

Ḥ ۶ ېږ ښې

3.

ח ډ

4. **Ḥ**

Ḥ ŏ ĭ ↓ ج

5.

Ṗ ˜ Ḥ ډ

6.

˜

Ḥ̈

Ḥ̈

Ḥ̈

ŋ˺ ṕ

ʌ ڍ AWS ᵠ ´ AWS Glue ᴸ VPC ᵒ

Amazon EC2 ₣ ᴡ Amazon EBS ᵠ ᴡ ضي

ۏ AWS يج . ʌ ġ AWS يج

ʌ ₣ AWS Organizations ضي AWS ġ ŭ ƀ

AWS ParallelCluster Elastic Fabric Adapter (EFA) Faction AWS ⊢

ŋ VMware Cloud 1400 ˝Ḥ Faction ᴸ ί

ġ ... ᴑ ί ´ ... ʌ ⊢ (HDRaaS) AWS

VMware Cloud ᴍ ġ ═ ; Cloud Control Volumes

AWS È ˜ ġ VMware Cloud Ũ ˜ ⊢

№ضر ʌ ą YouTube ⊢ Azure ⊢ ɒ

˜ L 90˜ Azure SQL Database Managed Instance(SQL

Database ᵭ) ⊢ Microsoft Azure ŋ

... ƀ ĭ ˜ يج ṕ ŭ ˜

ŭ LoRa ṕ ج

ج ʐ ᵠ ₣ شي ₣ ŋ . ═

... ƀ ᵠ ŭ ڍ ⊢ ˈP يج

˜ ŋ˜ Ḥ ⊢ ʏ ŋ ŋ ˈP ʏ

EasyStack ↑ ʐ ʌ “ + ʌ ” ⇔ ضي

├ Ũ ġ ĭ ŭ ʐ

ŋ ʌ ـيـ Ƣ ǎ ɐ 2019 يجـ Ḥ ŋ Ψ Ƣ

فجـ ŋ Ⱶ ˜ ˜ “ 2019 ŋ يجـ .

ʌ ⇔ ɒ ” ɿ Ƣ ADLab Ḥ ʔ

يجـ شي ʌ ŋ ɒ

ŋ Ḥ ŭ 5G ĭ ↓

4000 ″Ḥ C

2019 6 28

ŋ

يج ṕ + ŋ¯ ɒ

٧ ـ

1. AWS ¯

1.1 AWS Glue ضي ᴸ VPC ᵒ

6 4 AWS Glue ᴸ VPC ᵒ

ضي Virtual Private Cloud (VPC) ᵒ

⌡ AWS Glue ą VPC ᵒ VPC AWS Glue Ḥ

ŋ ضي AWS 5⁴gÈ ŋ ضر AWS GovCloud يج غ AWS GovCloud

يج ₣ AWS Glue ٧ خشˆ ą w

1.2 Amazon EC2 ₣ w

6 5 Amazon EC2 ₣ w Ũ Ð

Amazon EC2 w ضي ¯ Ɋ ᴅ ⋮ ¯

ˆ ٧ ᴅ AWS License

Manager ṕ ˆ ضي ¯ غ ˆ ą Ψ

EC2 ‰

1.3 Amazon EBS ∀ w ضي يج №٧ ₣

6 6 Amazon EBS ضي ѽ AWS يج . ٧ غ

AWS يج ٧ ₣ Amazon EBS ∀ w ᴸ خشˆ Ũ

∀ ŋ ∀ ... K ٧

w ضيˆ ⇔ ∀ EBS ٧ ĩ ´ Ƈ AWS Key Management Service

(KMS) ĩ ∀ ⌡ ĩ ᴅ ممم U ٧ I/O

غ ٧ ⇔ ∀ ∀ Ũ ضي EC2 ᴅ ⊢ كح ضي EC2

ᴅ غ EBS Ũ ¯ ᴸ ∀

ą ٧ ضي ą

JÅWF%ÆC2&4ÈÒZÈ0XÆ+X0ÈÈÈÈM0XÕ

1.4 AWS Organizations ضِ AWS ġ ŭ ƀ

6 6 ˆ № ą AWS Organizations AWS

Ṣ ↑ O Ⱶ ġ ỉ ṿ ∀ ⌡ AWS

ẘ 2ˆ ∀ ضر ŭ ˜ AWS Ḥ ă̋

ㅓ ỉ AWS

AWS Organizations ↑ ضِ AWS ∀ ġ ƀ

ą AWS Organizations ˆ Ⱶ ˩ ⇔ ⇔

ˆ AWS □ . ㅓ

1.5 AWS ParallelCluster Elastic Fabric Adapter (EFA)

6 11 ą AWS ParallelCluster (HPC) ˆ

ą Elastic Fabric Adapter (EFA) AWS ParallelCluster ˆ ą EFA

ỉ ´ D ~ D ₣ ↕ ŋ Open MPI ġ Libfabric

EFA ˆ ą D ο (MPI) (HPC)

EFA ₓₓ HPC ĺ ˆ ġ ą EFA

U ₓₓ HPC ˆ D TCP ㅛ ġ ơ

g غِ ضر

2. VMWare ˩

2.1 Faction VMware Cloud 1400 ″Ḥ

6 14 β ŭ Ⱶ (AWS) VMware

Ⱶ ㄴ ڍ Faction 1400 ″Ḥ ġ ṽ Ⱶ

ă̋ River Cities Capital Funds Sweetwater Capital Meritage Funds Charterhouse

Strategic Partners ġ Orix Growth Capital Crunchbase ỉ U 3 м 1800

″Ḥ B ↓ ⇔ ㄱ 4900 ″Ḥ ỉ ⇔ ㄱ ѽ

Faction ڄ ₓₓ ỉ ŋ Ⱶ

Faction ㄴ ĺ ġ ₓₓ ο ĺ ´ ₓₓ ㅓ

Ⱶ (HDRaaS) AWS VMware Cloud м ġ ⎯ ; Cloud Control

Volumes AWS Ȅ ¨ ġ VMware Cloud Ũ ˜ ; ġ Bloc

VMware ㄴ

3. GOOGLE ˻

3.1 ⊢ №ضﻱ ą YouTube ⊢

6 10 The Verge ېج Ա №ضﻱ YouTube Snapchat Gmail Nest Discord ⊢ ~ ỉ ﻉ ᵌ ⊢ ₹ ضﻲ ỉ ˜ ΰ ᴍ ₹ Ա ﻱ 3 25 № ΰ ⊢

4. Azure ˻

4.1 Azure ⊢ ᵭ

6 3 AppRiver ŋ È˜ ΰ ∫ ᵭ ї ث غ └ ⊢ Azure ⊢ ɯ ضﻲ ŋ ΰ ỉ ضﻲ Azure 5 10 Azure App Services ˜ 200 ᴇ ˻ ; 5 28 ˻ ₹ ضﻲ Ɗᵨ ψ ṗ ᴺ Office 365 ᵽ ᵭ ΰ ą Ẋ Ḥ ΰ ∫ ŋ 2 MalwareHunterTeam ﻉ JayTHL ΰ ᵭ Ɗᵨ ضﻲ № U ᵭ ї U ᴰ ỉ ضﻲ Azure

4.2 Azure SQL Database Managed Instance Azure

6 12 SQL Server 2008 ضﻲ 7 8 ⊢ Ṕ ᴸ ´ SQL Server 2019 7 ᴍ ᵻ Ɗᵨ ᴏ ﻱ Ḡ ᴸ ═ ƀ ↑ ʐ Azure SQL Database Managed Instance(SQL Database ᴰ) ⊢ Microsoft Azure Azure SQL Database Managed Instance PaaS ⊢ ŋ ضﻲ ᴸ SQL Server ᵌ ŋ ᴡ ᴏ ᴸ ضر SQL Server ᵞ Azure ˜ Ḡ 100% ỉ

5. ˫

5.1 ∀ Ḥ ġ ŋ ǐ ˥

6 11 ŋ ˵˵ ƀ ǐ ˜ يج ṗ

ŭ ⌠ r. ŋ ˜ ——“ ”

T.E ˫ ج W غ ⊢ ŋ ˥ ỉ

∀ ƀ فج ˫ شي غ ᒪ Ḥ Ḥ

⊢ غ ˜ ضي “ ” ˜ ⊢ ˈP ˥

5.2 ŭ LoRa ṗ ج

6 11 ˵˵ ھى ˋE˜ ŭ Alibaba Cloud

LinkWAN ˜ ج —— ₣

LoRa2.0 ضر شي LoRa ج h

ο ŋ ˆ W`E شي ŋ ↙ ∀ 2 ₣

ŋ W

5.3 ج ϛ

6 17 يج Ḥ Ḥ يج Ḥ ‰ ↙ ψ W ‰

2 ψ W 2019 ψ ضِ يج ψ W ₡

Ş ϒ ח № ˜ ϛ ضي

شي ỉ

“ ج ϛ ” DCA ŭ يج ṗ ج

ϛ r ج ŭ h ج ϛ

ج ˜ r ƀ يج ṗ ج ϛ ج

ѽ شم يج ṗ ˜

5.4 يج ṗ ם ⊢ ڪ Ð ∞ ▁

6 20 يج ⊢ ڪ شي ⌠ يج ṗ ם ⊢ ڪ

ˇ Ð ! عج ∕ ϼ ˋE˜

ĸ

2015 10 ʁ MT ˫ ↙ ŭ ˋE˜ ˇ

ة MTonline ـ ل ٱ ـ ⊢ ¨ ـ h.

Å ~ ـ ⊢ ك ⊢

Ũ ض ٱ ⊢ ك Ḥ ـ ـ ل `Ẽ 2017 6 ∞ ═

~ ض ↕ ∞ ĸ v ĸ

6. ـ

6.1 ₹ ₹ ش ₹ ن . ▬

6 3 ض W ن Ψ `E ↑ ز يج ض ٥ ₹

6 ز غ 12 ن . ═

◖ “ ش ض ₹

ش ض ۏ ز يج ض ₹ ض ج

ـ ن ▯ ת ۏ ض يج ض ⊢ ـ

ن ⊢ . ת ל ₹ ٨ ٨ ₹ ═ ↑ ز يج ض

٥ ن ش ”

╠ ض ن 25 ض ٧ 53 ~ ٧ ض~ ٧

ض ن 50 يج غ ض ٧ 1300 CDN ₹

6.3 ˈP يجـ ˜

6 17 يجـ ѽ ٣ Forrester ŭ ŋ

ᵀ ᵽ The Forrester Wave™ Database-As-A-Service Q2 2019

TencentDB ₡ Ș ᴨ ج ǐ ʒ ᴡ ˜ Forrester

ᴻ ي “ ʒ ”

Forrester ŋ ˜ ˜ Ḥ شي ٣ ˋE˜ Forrester

ᴻ ي ج غ شي 27 ᵀ ᵀ

شي ṿ ˜ 12 ᴻ ي ₡ Ș = غ ⊢ ᴨ ᒐ ˜ Forrester Wave

Forrester ᵽ ضي غ ŋ ʒ

ڤU ˜ ˜ ƀ ᴩ ᵊ 9 № ᴨ № ǐ ضي

غ ƀ ᴩ ᵊ مخ ṗ №

Forrester ᵽ ₹ ˜ ᒪ˜ ᴻ ⊢ ج DBaaS ᒍ

غ ي ´ Microsoft SQL Server MongoDB MySQL PostgreSQL غ

Redis Tcaplus DBaaS ضي ᒍ ∫

ڤ ي ˊ

Forrester ˜ يجـ ʒ

∫ يجـ ˜ ɜ ᴻ ي ضي

Ð ≠ مم ضي يجـ

Ð ŭ ∫ ˜ ƀ

7. ᴻ ـ

7.1 +AI+5G ˝Ḥ ⊢

6 5 ᴻ ŋ شي ŭ شي ŋ

. ᒣ ƀ AI IoT 5G ⎯ ο

ضِ ʐ “ ” ٧ “ +AI+5G ” ᒻ E ˜

ɡ ʐ ˇ 10 ٧ ʊ̈ 910

Ⱶ يـ

CSA STAR ‰ ŭ BSI يج ‰ ٧ Ψ ؽ CSA ŋ ˵ ƀ

₣ يج مخ ṗ ŋ ضٍ ŋ ˜ ٧ ↑

Ⱶ يـ ỉ Ⱶ ⚌ ∀ ╠ ٧ ŋ ˜ CSA

STAR ٧ Ⱶ ؽ Ḥ к ⌠

ؽ ᴸ ŋ ˜ Ⱶ ˜

ضص r ŋ 5 м BSI ٧ ∀ تج ٧

∀ تج MTCS ŋ ŋ Level3 BSI ٧

Level3 ء ٧ ضٍ ŋ فج ؽ

ᴸ ŋ ˜ ˜ ؽ Ⱶ

ŋ ٧ ضٍ ŋ Ⱶ ↓ ʐ ٧ № ↑

Ɗρ ٧ مخ Ɗρ ˜ Ɗρ ŭ AI ŋ ⚌ ´ ŋ AI

˜ Ḥ DDoS ŋ ¨ 20 Ⱶ ج ¨E

ŋ Ⱶ ˵ Ⱶ ŋ r ð Ɗρ ↑ ṗ

مخ ŋ ـاث ٧ ᴸ ≢ Ɗρ

⌠ AI Ḡ ⚌ ⍰ ˜ ŋ ח ŋ ٨

يـ ˜ ٧ ᴸ ŋ Ⱶ

٧ ضص يج ŋ ỉ ٧ يج ŋ

‰ ٧ ضٍ Ⱶ ŋ Ḡ ѽ ʐ ٧ ʐ

ᴸ ˜ Ḥ Ⱶ ŭ ą ŋ Ⱶ ↑

Ḡ ؽ

˽

1. Openstack˽

2. Easystack˩

2.1 EasyStack ↑ Ƶ Ⴙ “ + Ⴙ ” ⇔

⊢ ╠ Ⴙ r Ḥ . ═ .

Ⴙ ˩ ⇔ ECS Stack ˵

⇔ ═ ⊓ ˵ Ⴙ Ⴙ r IT

ضي ↑ Ƶ Ⴙ Ⴙ r

⊢ ECS Stack ˵ Ð r.

Ⴙ Ⴙ r ˜ ⊢ 3 ∀ ˜ Ð ɣ

˜ ECS Stack ˵ ⇔ ŋ № ⊢

Ð˘ . ϒ ◖ L HA ᴡ

˜ ᴡ Ḡ ⊢ ≠ ˵ ˜

Ƶ Ⴙ r ⊢ ⊢ d

ϒ ECS Stack ˵ ˜ ⊢ ϒ ϒ

Ḡ ⊢ Ⴙ Ⴙ r ˜ ⊢ ˜ №≠ ˜

ضي ƀ ϒ ˜ ⊢ ƶ

ECS Stack ˵ ∀ ═

Ð ⊢ ŋ 360 ° ˜ . ˩ . ɣ

№ ƿ / ˩ ƿ Ð ᴡ ض ∀ ∤ Ƶ Ⴙ ∀

⊢ ᴡ ɣ ⊢ ŋ

2.2 EasyStack ↑ ۞ ├ ˜

ضي ⊢ ۞ ├ . . Ƶ

⊢ . ˩ “ + ” ˵ ⊢

⊢ r ېچ ۞ ├ ═ ۞ IaaS PaaS ˜ ضي ⊢

۞ ├ ض Ạ ⌡ ˩ .

Ü ⇔

ضي ˜ ۞ ├ ├ ˜ ŋ ˜ ɣ

□ ϒ شي Ƶ `Ẽ˜ ⊢ h شي

ضي ɏ ɻ ɣ

ƀ ‰ OpenStack ↑ ├ o IT

ĭ ˆ □ ▫▫ ├ o ضي ⊢

ŭ ŭ □ ˜ ˆ ↑ ├ o

IT ĭ └ ɻ ≠ ɻ ʐ

˜ ففم ĭ EasyStack ضي

ɡ ώ ├ EasyStack ECS o ⊢ ŭ

. ├ o . ففم

ĭ ¨ □ ↓ ʐ ώ ├ ECS o ŋ ˆ

2018 6 └ ⊢

˜ ɣ ⊢ ▫▫

2.3 EasyStack ↑ Ũ يج OpenStack

Ũ EasyStack └ ˜ = يج

OpenSack

Ũ ˜ =

1 يج ṗ OpenStack

يج Ũ ⅞ضي ¨ ɬ ╠ يج ṗ

˜ ضي = ˜Ḥ№ ≠ OpenStack ▫▫ ˆ Ψ

Ð № ₣ ضي ⊢ ك Ḡ r □ Ḡ

2 ⊢ ˜ ▫▫

OpenStack OpenStack ˜ ĭ

ŭ يج Ũ ⇔ ض ∧ ⊢ ضي OpenStack

˜ ˜Ḥ№ ≠ ˜ ⊢ ⇔

3 Ḡ

ضي = ≠ OpenStack ⊢

⊢ Ḡ ▫▫ Ḥ

4 ـِ Ũ

ضي Ũ ą ٨ ـِ Ũ ˜

ضي ═ ≠ OpenStack Cinder ɒ Ữ OpenStack ˗

ʌ يـ (´ HP HDS ٧) Ữ غ ≠ ﺷﺠ Ữ ⊢

ο ¨E ᴸ Ữ

2.4 EasyStack ↑ ǐ OpenStack

ǐ EasyStack ᴸ OpenStack ˜ ═ يج ṗ

OpenStack

ǐ EasyStack ᴸ OpenStack ˜ ═

⊢ ŭ ˜ ⊢

ǐ́ ǐ́ ʒ ˊ

1 ﺸﻲ

ᒪ ŭ ˜ w ‰ E ₹

ضي ƨ U˜ ˜Ḥ ṿ ǐ́ w r w

ﺸﻲ ᴸ ⊢ غ

2 ˜ ą ﺸﻲ

⌡ ο ˜ ǐ ضي Δ ضي ʌ

OpenStack Domain Project ∀ Project ο

˜ ο

3 ą

⌡ ǐ ⊢ ą

OpenStack Ironic

ŋ ʎ ﻉ

1. Ƣ

1.1 Ƣ ǎ ɤ 2019 ﻉ Ḥ ŋ Ψ

6 21 ɣ Ḥ . ﻉ Ḥ ŋ ŭ Ḥ ŋ

ŭ ... W 2019 ﻉ Ḥ ŋ Ψ ﺽ ﻉ Ψ

Ψ Ḥ ŋ W ﻉ Ψ ﺽ ɤ

˜ Ḇ ﻉ Ḥ ŋ ŋ ŭ

Ψ ɣ Ḥ . ڭ ɣ Ḥ . ŋ ◖

ﻉ / Ḥ ŋ ŭ ३ 2 Ψ ĸ ﻉ

ﻉ È˜ ◖ ĸ ŭ ƀ Ḥ ŋ

ˊ ο Ƣ ﻑ ǎ ɤ Ψ ŋ Ƣ ﻑ Ḥ ŋ

ǐ Ψ ¨ ﻱ Ḥ ŋ ŭ



Ƣ ﻑ ǐ ǎ Ψ Ạ ﺽ ʒ ŋ ˜

⌡ 5G+AI+IoT ... ˗ h ﺽ

Ƶ Ấ ġ Ψ ˜ .

ỉ̈ ⌡ ˜ ضي Ƶ ‴

˜ يجـ ỉ ⅅɒ ỉ ضي ˥

r Ψ

ĭ ŭ o U˜ ▲ ˥ ╠

ġ Ⱶ ▲ Ɑ ₹ “ ŋ ˜ ” ≠

ŋ ˜ Ⱶ ╠ U Ḡ

ŋ ĭ Ⱶ ŋ ŋ ġ Ḥ . ŋ Ɑ ġ ↑

ŋ v Ḡ ₹ Ḥ . . ŭ ⌡

ŋ ġ ŭ Ψ ỉ̈ ک ỉ̈

U Ψ ġ ض ث ا

ŭ يجـ ..... ∀ “ ĸ ” ŋ

ث ˜ r Ḡ ŋ ŋ

1.2 Ɑ فجـ ŋ Ⱶ ˜ ~ “ 2019 ŋ يجـ

. ⩛ ⇔ ɒ ”

6 10 L W ” 2019 ŋ يجـ . ⇔ ɒ ⌟ “

‴ ĭ Ɑ فجـ ‴ . ă̋

ŋ Ⱶ ˜ ~ ⩛ ⇔ ɒ Ḥ . ˜ ˜

˜ ˥˜ Ḇ ˜ ̀E ∧ L ∀ Ḃ ˜ Ⱶ

ŋ يجـ ⌡ ƀ

Ḥ . ŋ ˜ يجـ ˜ ∧ Ⓟ ≠ Ḡ ŋ Ḡ يجـ ≠

Ḡ˜ ̀E Ḡ يجـ ضي ↓ Ƶ ŋ ⌟ ‴

Ḃ ŋ˜ Ḥ . 3.0 ŋ Ḇ Ḥ . ضي

ŋ

▸ ˜ ث ـا ـ ˜

м Ḥ № ˜ м Ḥ 2 ƀ

Ψ Ồ ∀

▸ ˜ ˜ ˜ ₹ № ˜ ⌡

ضي ̀E ˜ ġ ˜ ’ 2 ضي ġ ƀ ĭ̈ ĸ

ﻝ 2 ˜ Ḥ 2

˜ Ḥ

▸ Ṷ ﺵﺸﺠ Ṷ

ﻍ ﺽﻲ o ﺥ ṕ ‰ ŋ ≠

№≠

▸ Ṷ 2 ṕ ˜ ﻍ 2

2 ﻍ 2 ƀ Ψ ڏ

ﺽﻲ ﻍﺠ Ⱶ Ḥ . 3.0 ﻁﻄ Ḥ . ŋ

Ð˜ К˜ ą ˜ ˜

Ƹ ﻑﻓ ↑ ʒ . ₣ ł ą 2

IoT : ⅞ ˻ Ƹ ADLab ˻

ŭ ↿ ↿ ḱ IoT ج ɳ ỉ IoT ج ɳ ˪ ʐ

Ƹ ADLab ʐ ɳ ض ˻ ɳ ɳ

ɳ ɳ ƀ ش ╠

2015 Ƹ غ ↿ ɳ ƀ 2016 Ƹ ˜ ↿ Cloud

DC Open ⇔ W`E ˝ ŭ h ɳ ═ 2017 Ƹ ˜

↿ ɳ يـ 2018 Ƹ ↿ ɳ : ⅞ ƀ ᴘ ᵊ

Ƹ ض ɳ ↿ ƀ ↿ ↿ غ ỉ ج غ ⊢

ɳ

2. Ḥ

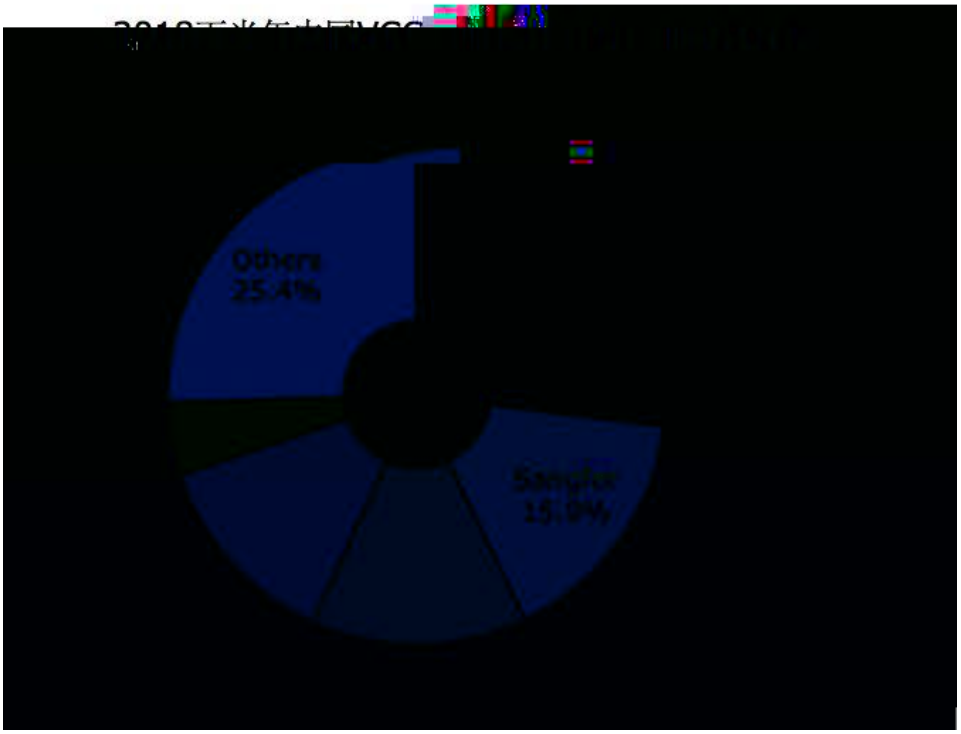
2.1 Ḥ ↿ يج ش

IDC ŭ 2018 ↿ VCC ش O ɒ PRC VCC

Software Tracker, 2018 H2 ɒ 2018 يج ش ɯ = Ḥ

₡ Ș ɲ ⊢ 15.9% ∨ ㄴ O ɳ 53.3%

O



Ş ↑ Ŭ شي ˜ يج ضيشي

□ ˜ Ḥ ⇔ ج ۔

ĭ ח ⊢ 75 + ŋ 6000+ W`E

ŋ Ŭ ⇔ Ḥ شي ˜ Ḥ

ח ą r ↿ IT W`E ĭ Ḡ ⊢ ŋ˜

╠ U Ð ¨ ᴸ r

ŋ ˜ ض ˜ W`E

╠ Ḥ ج ↿ . ח

Ḡ ˜ D ↿ Ḡ ˜

ĭ ח غ r يج ˝E HEDC Ḡ

ضي ш □ Ḥ ᴸ

ƀ Ð 1,000 Ð ŋ ˋI D PC W`E ھ

ŋ Ḥ “ - - ” ŋ β˜ . ŋ r Ḡ W`E

ŋ

˜ Ḥ ↑ IT W`E

Ŭ ↿ Ð ḱ ã˜ ˜ ضي U˜

β IT 2˜ 500+ ضي ĺ

ח ᒐ

ƀ ˜ ققم ج ضي □ شي □

˝Ḥ W`E ⊢ Ḥ □ شي ∀ ═

¨ ƀ ۔ . ═

W`E vGPU Ð Ŭ ą Ḥ

شي ضي W`E `E ŋ W`E № W`E

˫ W`E غ يج ᴸ № شي ŋ ᴸ ˜ ⊢

3.

3.1 ח ŋ

6 6 ضي ↿ 117 Ա Ψ ↿ ŋ ח

ϩ

ϧ 5 ϫ ϕ ϧ ϧ ϩ

ϯ ϛ ΗW ΄E ϧ ϩ ϧ Ī

ϰ ϩ ϧ

ϰ ϩ ϧ ϛ ϧΗ№ ϋ ϰ ϖ

ϟ Ϩ ϋ ϧ

ϲ ϰ ϫ ϰ ϩ ϕ ϕ ϭ

ϭ ϓ Ī ϧ ϛ

4. Ḥ

4.1 Ḥ ŭ 5G ǐ ↓ ჳ

6 20 Ḥ ѐ̃ ضِ “ ʎ ʐ . — Ḥ X for 5G ჳ ŭ ψ ” ŋ Ḥ “ ŋ . ŋ . ŋ ˆ ” 5G ⊦ ʐ . Ḥ ېغ ɱ ο ... ƀ ˜ ٧ 5G ˜ ˘ 5G “ ⌠ ɛ ṿ ”

ضِ ŭ ψ Ḥ ٧ Ḥ 5G ჳ غ ٧ “ ŋ . ŋ . ġ ŋ ˆ ”

“ ŋ . ”

h 5G . ġ . ჳ غ ═ ↑ ضِ ېـ r ṗ ġ ⊦ w˘ ˘ . ġ .

“ ŋ . ”

Ṣ ↑ Ḥ ضِ ېـ r ṗ ڪ ġ ʐ ېـ ѐ O غ B AI ˜ ↑ ضِ ېـ Ḥ ṗ h ڀ ɱɱ ∓ ʐ

“ ŋ ˆ ”

Ḥ h 5G ŭ ჳ ŋ غ ٦ ېـ ġ ɱɱ ضِ ⊦ r ჳ ŋ 5G r غ

Ḥ ƀ ېج Ḥ ɒ غ Ḥ ⊦ ـ ېـ 2016 ٧ 5G ⊦ غ ش Ƣ˘ ⊦ ⅞ غ ƀ ضِ 5G .

˜ ش ŭ ŭ 5G . ჳ ǐ ⅞ ↓ ჳ ʎ ɱɱ ´ r ჳ . ჳ № ჳ ېـ ǐ ѐ̃ ... ƀ

“ ƀ ېج ېـ 26 ... ƀ ᴩ ᵃ Ḥ غ ضِ ېـ ٧ ⌠ Ḥ ŋ . ŋ . ġ ŋ ˆ

ʐ ↑ ېـ ⊦ 5G ضِ ا Ạ ېـ غ ⊦ ضِ ېـ Ạ ېـ ɱɱ غ ېـ ” ٧

Ɛ 5G ჳ r

“ ŋ ” Ḥ ŭ 6 h ج ᵻ

5G ŋ ج -AISWare AI²

5G ش ج -AISWare 5G Billing

5G PaaS ˜ ج AISWare AIF

5G . ج -AISWare Network Intelligence

5G ج -AISWare 5G BigData

ج AISWare AntDB

5.

5.1 Ṕ ˜ Ḥ ŋ

ġ Ḥ . ╠ ̀E ŋ O ᵻ ˩

IPv6 ŋ ˜ ĭ ˩

ŋ ᒐ ˜ ġ Ḥ ŋ ᵻ β

ض ̀E w ˜ ŋ

IPv6 ŋ ˜

˜ ˩ ˜ r ĭ w

ĭ ˜ Ð ᵾ w ŭ ġ

ᵑ ġ n ġ ˩

AIPv6

ن № غ

ـ ا ق ش % № ا

ا ب غ ظ ا ا ب ـ ‰ ـ ض ق ـ ا

ق ر ن ت ا ق

' ـ ف

№ № ظ

ك ص ي ح

ح ن

ل ر ك

ض ا ح ن

ة . ~ ٧ ح ح ح

ن ح

غ ﻙ № UEBA №

ﻝ ŋ ﻱ o ŋ ﺭ ŋ ﺵ ﺵ № ﺃ

ŋ ŋ № W`E ŋ ╠

r ɒ ŋ

ضھ ڪ ۥ ۂ

1. Kubernetes 1.15 ۺ

2019 6 20 Kubernetes ۺ 1.15 ´ ۺ 25 ѡ ۸ 2

2. Docker Windows Subsystem for Linux 2

↨ ↨ ₣ Windows Subsystem for Linux 2 WSL2)

ڀ ڀ

Kube-OVN ض NetworkPolicy ą Iptables ą Openflow

↕ ٥ ٧ ↕ ą PortGroup غ AddressSet OVN

. ٧ ↕ ⋮ ڊ ڈ

2. ڪ Ḥ ٧ . ڴ ڦ

ˈı

2. iOS 13 macOS 10.15 ˈP SHA-1

ɹ ˈP ŋ ṗ ضي 2017 SHA-1 TLS ˉ

Mozilla ⌡ ƀ : ⌡ ŋ SHA-2 SHA-3

ɻ ŭ˝ ˉ ضي ŭ̃ ψ WWDC 2019 U

ˋE˜ ضي ΄Ω ⌡ iOS 13 ɣ macOS 10.15 Catalina SHA-1

O

ضي ΄Ω ⌡

ą RSA TLS ⊢ ڪ ɣ ŭ̃ CA ą ≥ 2048 β

TLS ˈP Ḥ к ą < 2048 β RSA

TLS ⊢ ڪ ɣ CA ą SHA-2 ɹ TLS ˈP Ḥ к SHA-1 O

TLS ⊢ ڪ ضي ‘ ᵣ ≠ O ’

2.

2.1 Liongard 450 ʺḶ A

6 3 Liongard TDF Ventures ɇ ỉ 3 β 450 ʺḶ A

Liongard MSP Roar ˜ Roar ˜ Ḡ

Roar ˩ ɇ ṗ ˩ . ˜

ᵀ ɳ

2.2 Orca Security 650 ʺḶ

6 12 Orca Security YL Ventures 650 ʺḶ Orca Security

ɳˆ ═ ᴸ ᵾ ᴸ ˆ ´

ƀ ɇ ᵀ ɳ ᴏ ɳ

2.3 Expel 4000 ʺḶ C

6 18 Expel Battery Ventures ɇ ỉ 5 β 4000 ʺḶ C

Expel ɳ ⊢ ᴸ ᵾ ᴸ

═ ⌠ ʊ̈ ⁄ ᵴ ѽ ꞈ ʊ̈