-u!7iŒDM

»1N&œ |4”7I

l P C0& Æ	ð °73 ¶ e C ×
l P .7 Æ	610217
F8+^ ª4Ý Æ	2020 4Ý
lAØ ,L* Æ	2020.07

5L lB* D

2020

6 = I P C0& .7

Ṫ ṷ ḯ ḢH ỲO

Â = › œ?·"x

ᵴ ჟ ɟ Ợ ṷ ⅞ ɨ ỡ ϟ ᾱ

? = $ P ªL†

Ẉ

=6, PM˜ G

ỗ

⋮ ᷉Ω ´ ‰ ὼ ڭ ɨ ⅞ Ẹ Ẉ OBJ ļ ỗ

ļ ỉ ɻ Ł ỉ ɻ

1

61	6102	64 65 396	2-02-13-02 2-02-13-99		HCIA HCIA(HCNA) Big Data

ị̄

61	6102	64 65 396	2-02-13-02 2-02-13-99		HCIA HCIA HCIA(HCNA) Big Data

Ê = / ±-$ = D / ±?ú r

گ Ƶ ⊿ ~ ڃ ⊿ “ ỉ ⊿ ”“ ΰ ΐ ” ⊿
Ȁ õ Ч ī ⊿ ļ ת ỳ Ổ ị ΰ ˊ ˭
ī ω ۑ Ă Ϋ Ὴ ~ Ϋ Ὼ ộ ⊿ ˊ ⊿ ˆ
ỉ ڑ ị Ȁ ΐ Ὴ Ϋ ⊿ ⁊ ŧ
ă ⊿ ` ∂ ⊿ Ṫ ⊿ ¨ έ ᾳ Ṫ ΰ ΐ ~ ת o
~ ~ ⅋ Ὴ ΐ Ά | ΰ ΐ Ụ ת ΰ ΐ Φ
ΰ ΐ ᾳ ă Ά ˭ Ầ Ƶ ŧ ΐ ˭
ᾥ ⊦ ⊥ Ṫ ί ỉ ⊿ ⊿ ᾠ ΐ Ṫ
ΰ ΐ Ϋ Ὼ ת Ṫ ΰ ΐ Ẉ ⊿ ⊿ ΰ ⊥ ⊿ ΐ
Ṫ ΰ ΐ Ƶ ŧ Ầ ˭ ī Ὴ Ὴ ΐ έ

é ạ ̈Ḥ ⺀ ⺁ ~ ~ ⅋ ⊮ ủ Ầ ⺙

Ẋ é ạ Ű ⺀ ⺇

é ạ ⺓ Ầ ⺠ ⺇ Ắ | ë OBJ ⺀ ⺇ ǐ

é ạ ⺇ ⺠ ⺓ Ầ ị 2̓ ~ ⅋

é ạ Ạ ấ ̋Ọ̃Ω ẓ ấ Ả ́ ώ ̋Ọ

̃Ω ́

é ạ ⺠ ⺙ Ẓ ⺞ ̋Ọ̃Ω ⺁ ⺐

~

é ạ Ẓ ⺞ OBJ J̌ ↑ ̋ Ạ ấ Ầ

é ạ ̓H ⺙ ̓H ₅ ⺦ ị 2 ⺙

̓H ▄ ẙ ⺀ ⺇ ̓H ⺇ ̓H Ắ |

ȷ Ṫ ύ ǐ Ẓ ⺞ Ầ ⺠ ⺇ ̓ OBJ Ṫ ύ ǐ ̓H

OBJ Ẓ ⺞ ⺇ ẑ ȷ Ắ↾

ǐ ɻ ∂

Ḿ Ả~ ⅋ Ả ̓H ǐ OBJ ǐ Ả ǐ

⺁ ɕ OBJ ǐ

̃ OBJ ⺕ ⺊ ǐ

ω ‘ ڈ ی ȷ ڈ ی OBJ ǐ

ω̃ OBJ ị 2 ă ́ ⺓ ǐ ⺡ ǐ

ǐ ⺕ ⺔ Ẋ* . ⺙ ȷ ⺓ ⺪ ∂ ‘ ǐ ° ́ ấ

Ⴔ Ắ↾

⺐ ⺇ ⺓ ⺀ ⺁ Ꮒ ⺨ ; ⺁ ǐ OBJ ⺡ ǐ

⺓ ° ́ ă 6 OBJ ̓Ḥ ǐ

⺞ ⺀ ⺇ ⺍ ǐ

Ẉ ⍰J̌ ↑ " Ạ ấ⍰ Ǐ

Ầ Ǐ

Ⱬ Ω n ת⍰ Ǐ

Ṫ ú Ǐ Ẓ ɾ Ầ Ǐ

⋮ Ⱬ ˜ Ầ Ṫ ú Ǐ⍰Ẓ ɾ ٧ ẑ

ɹ ⍰ Ǐ

Ṫ ú Ǐ ٧ ٨ ظ ٨ ~ Ǐ

ع ⍰ ḢH ˜ḢY Ǐ

~ Ầ ע Ạ " Ǐ

~ ⍰ ή Ố ‘ ڈ ئ Ǐ

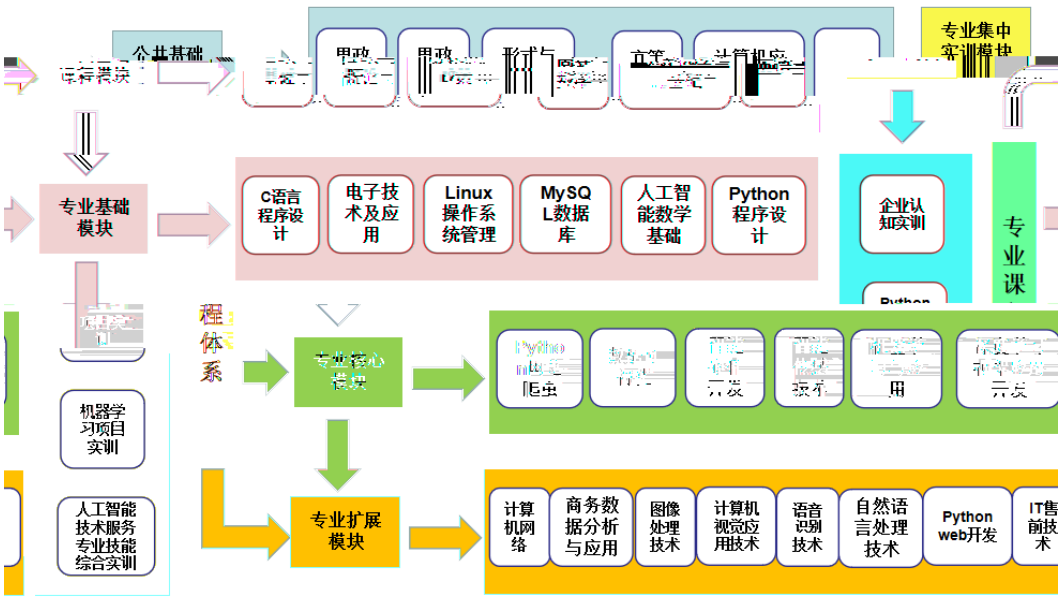
Ṫ ú Ǐ Ẓ ɾ ⇊ ; ~ Ǐ

£ =B40AAô5¤ ?·"x

ż ٧ ₩ ~ ż ٧ ₩ ọ ں J̌

J̌ ~ ż ٧ ₩ ⁄ Ọ ż ٧ ₩ ö ţ J̌

ż ٧ ₩ ؤ ∪n₩ Ⱨ~



Ṫ ΰ ΐ̈ Ḣ ὸO ẓ ϒ ⊀

3

		1 2 3 4	Python
		1 2 3 4	Linux MySQL IT
		1 2 3	Linux MySQL
		1 2	Python Linux MySQL Python

		3	

4

- "ł	* a* Zfi ü¢1 gzEï	*g6	*g4÷	* a* Zfi &1?”	* Zfi1 6	O 79 4”.
1	Z£Fä*•Z¬	2	28	7 „1 7 (	*•eD ¦#À	O 6ä
2	Python gxEí*•Z¬	3	28	5yOü^n õ*•Z¬*£	*•eD ¦#À	O 6ä
3	69%g*e _gxEí*•Z¬	4	28	5yOü^n õ*•Z¬*£	*•eD ¦#À	O 6ä
4	¹,ä5yOü1•6.6 ! 1•OüMû# *•Z¬	5	84	5yOüGk õ*•Z¬*£ ¹,ä5yOüMû# *•Z¬ *£	¦#À"ÉE÷ r 1•6.4†7b	O 6ä
5	gu+–*• _	5-6	672	7 (	*‹1 E÷-“D ¦ ú!	O 6ä
6	:Ô Z½Z	5-6	28	7 „#‹7 (	:Ô Z½Z 1 6›	O 6ä

₩ ۱ ج ~

ΰ ´ ‰ ΐ¯ ۷ א ﷺ ٰHت Ẽ♂ ۷ دگ

Ẋ ‘ ذ ؛ ر ﷺ ۷ص א ژ ﷺ ډئ

ا ﷺ نص ﷺ ٰHت Ẽ♂ ۷ دگ ﷺ

ɯ Ⴑ ذ ؛ ﷺ ۷ ė ẹ د تﷺ ‘ ﷺ

ɯ ﷺ ۷ ΰ

ﷺ ا ∂ دگ ﷺ ذ ₩ٰO ˘

ע پ ŧ ת ﷺ

ﷺ ا ∂ پ ŧ ת ﷺ | گ ° ´ ﷺ ذ

خ ۷ ă̋ / ص ۷ ă̋ / ل ˈ ă̋ ⁄ ˀ ل ٹٰH ΰ ă̋

/ ũ د . ì ذ ؛ ﷺ ˀ Ṫ ﷺ

ﷺ

ˉḢ ۷ ۸ ۱ ת

۷ و ´ ‰ Ƶ ۷ ` ∂ ۷ ل Ỿﷺ

و ۱ ر ۸ Ỿ ₹ ڀ ℓ ă ɲ ˘ ق ل ۶

ۯ ﷺ Ṫ ا ر ۸ Ṫ Ƶ ũﷺ ΐ ǯ ị ΐ

۷ ΐ ┼

~ ₹ ´ ‰ é ạ ת ɹ Ẃ ŧ ˉḢ ă

۱ ת . ` ۱ ת ر ۸ ۱ תﷺˉḢ ٰH ΰ ظ ŧ ˉḢ

۷ ۸ ۶ â̆ ۸ ĭ ۱ ת ر ۸ ٰO ﷺٰH ΰ

ΰ ´ ‰ ۱ ˉḢ ۷ ۸ﷺ Ⴑ پ ر ۸

ĭ ٰH ΰ ۱ ظ ŧ ˉḢ ۷ ۸ ۶ â̆ ۸ ĭ ۱ ת

ٰO ﷺ ΐ ۱ Ḿ Ẉ Ẃ ð ﷺ ή

ڭ ΰ ژ ډئ ۋ é ộ ă̋ ‘ ډئ Ẋ ر

ډئﷺ ΰ

ا ۷ ۸ﷺ ڤ ۱ ă ŧ ˉA ۷ ۱ ת

[OBJ] ת ֫Ḥ ר ֫Ḥ ٧ ١ Ạ ấ

٧ ̀Ѳ ΐ ڀ ė ڇ ₹ ת̃ ڀ ת ̀O ė ΐ

Ợ ė ̀Ꝙ ∂ ” ڀ ר u o Ã Ợ ḳ | ١ ☼ ₹ ë ̀Ꝏ ڀ

ר ̂ Ợ | ١ q ώ ב ١ گ

Ն ̀Ѳ ΐ ڀ ר ή ˜ ό ̀Ợ | ١ [OBJ] ̀A ٧ ¯ ت

ΐ ב ١ ă ⁄ ص ١ ă ⁄ ן ˈ ă ⁄ ̂ ן ت ˈH ΐ

ă ₹ ̀O ת ấ ũ ן ١ ̀O ת Ẓ ר ė Ầ ₹ ė ̀O ט ת ڀ ת ı ∂ ̀Ꝙ ٧ ė ̀O я

Ն ̀Ꝋ Ն ̀Ѳ ̀O ֚ ã ₹ ١ ̀A ώ ⁹ ֚ ב ̀O ן ̀A ٧ Ն ₹

ɔ ե

ώ ̋Ϙ̃Ω̈Ḥ ≀ ̋Ϙ̃Ω ẓ �something ≀ Ḿ ε մh ή Ẃ ≀ ת մh

Ϙ ɻ ∂ ≀ ≀ ₩Ã ≀ ≀ Ϙ پ ɾ ⁾

ः Ϙ | ṇ ≀ ή ≀ | ≀ Ϙ ẻ Ã Ϙ ╗

ج ̋Aڤ Φ پ ɾ Ẉ̀H ă Ω ă ≀ : ă : ≀

Ά Ã Ã ڤ Φ ă̋ ⁄

5 Ṫ ύ ΐ ̋Ϙ ~ ̀H

≀ و ´ ‰ Õ̊ ǧ ̈ ộ ≀ ‘ ڈ ئ ɹ ئ ڈ

ΐ Õ ≀ Ṫ ỗ ẙ ̊ ≀

À ≀ ɨ5 ΐ Õ ≀ ح ≀

̒Y ≀ ī ΐ

~ ⅋ ´ ‰ ɹ ̋Ϙ ~ ⅋ Ṫ ύ ΐ ؤ ɾ έ ά

≀ ؤ ẍ ⌐ ظ ɾ ₦ ' o ̋Ϙ ת ≀ ɯ ≀ ό ̋Ϙ ̋Ϙ

ɯ ≀ ≀ ɯ ‘ ≀ ̋Ϙ ~ ~ ⅋ ɾ ̋Ϙ ɹ

ئ ڈ گ ≀ خ ≀ ĕ ~

ΐ ´ ‰ ¯ ≀ ‘ ̋Ϙ̃Ω ų ≠ ê ₦ ' ų

̋Ϙ ɯ ф ج - ΐ Ḿ Φ Ã ~ گ ڤ Φ ≀

ظ ≀ ΐ ̋Ϙ ɯ ≀ ‘ ΐ

ɻ ≀ ̋Ϙ̃Ω ̋Ϙ ̋Ϙ ≀

₦ ' o ̋Ϙ ת ≀ ɯ ~ ~ ⅋ ủ ̋Ϙ̃Ω ų ≠ ê ₦ '

₦ ' ų ̋Ϙ ɯ ф ₅ ج ≀ ≀ ό ̋Ϙ ~ ~ ⅋

ủ Φ Ã ~ گ ظ ≀ ≠ ê ɹ â ɹ ̋Ϙ ɯ

≀ ~ ~ ⅋ ủ ạ | ̋Ϙ ứ ệ Ό ̊ ≀ ό Ά ≀

≀ ∂ ⋮ Ẃ ɾ ≀ ɯ ‘ Ά | ủ ặ ‘

‘ ǐ ≀ ‘ ă ‘ ‘ ̂ ‘

Ϙ ɻ ∂ خ ≀ ɾ “ Ṫ ύ ΐ Ϙ Ẉ ” ɹ

₩ ㄴ ㄹ Ọ /

ö ī J̌ ڂ ۷ ₩

ɯ ۷ ۶ ۸ ̀H ̃ ڂ ۷

۷ و ´ ‰ ‴ ۷* . OBJ õ ỷ ɛ ậ OBJ Ά |

̂ OBJ5 ǐ ۱ ǧ ᾦ ǧ

5 Ặ Ụ OBJ ̂ و Ậ Ṁ ۱ ♬ Ƶ ̈A ω̃ ̂ OBJ

ƛ Ɣ ⅋

~ ⅋ ´ ‰ ɛ ạ ۶ ۸ ǐ OBJ ₦ Ổ ɛ ạ Ṗ ۶ ═ OBJ

⅛ Ṗ OBJ ۲ ɛ ạ ۸ ̒H ɬ ɛ ạ ɳ ۶

۸ ~ ~ ⅋ ɬ ɛ ạ ۶ ۸ h ų ۱ ɛ ạ ̈Ω ت ۱

OBJ ب ۱ ذ ؛ Ά |

Ḯ ´ ‰ é ᾰ ﻝ ﻡ Ṗ ﻝ ═ ℓ ﻝ ﻡ ‘ Ṫ

 ﻩ ﻫ Ḯ ظ ﻫ Ä ﻝ ﻡ ~ ⅋ ﺝ ﻟ ﻩ ڈ ڳ

ﺉ ﻫ é ᾰ ﻝ ﻡ ‘ Á | ﻫ ﻝ ﻡ ‘ Ḯ

 ﻫ ﻝ ﻡ ═ ấ Ḯ é ᾰ Ö ت ﻫ ﻩ

 ﻫ ﻩ ﻝ ﻡ Ḯ ф ﺝ ڈ ڳ ﺉ Ḯ

 ﻝ ﻣ ﻝ ﻡ ₦ Ố ʽH ɯ ﻟ ﻝ ﻡ

 ﻫ ﻝ ═ ﻟ ﻝ ﻡ ɲ ﻝ ﻡ ᾰ ₩ ﻣ

═ ɯ ﻟ ﻝ ﻡ Ẃ ﻩ ﻯ ʽḤ ﺝ Ö Ṃ Ꝉ ‘ ﺝ

ﺥ ﻟ ﻩ İ ɲ ﻉ Ẃ ð Ṫ . ﺹ ﻥ

ﮒ ʽḤ ᾽ ɲ ⅋ ﻝ ﻡ

 Ọ ɻ ∂ ﭖ ﻩ ᾽ Ọ | ☼ ﻫ ộ ﻡ ﭖ ﻩ

ﺙ Ọ | ώ ﺡ ﻫ ´ ό ώ ﺡ ﻫ ﺝ ڈ ڳ

ﺉ Ḯ ﻍ ﻩ ð ļ ﻍ Ọ ė ﻉ ﺥ Ụ ﻱ

ώ ﺡ ﺥ Ọ Ậ ' ﺥ ﻟ ᾰ / ﺹ ﻟ ᾰ / ﻝ ' ᾰ / ﻝ

ﺍ ⅋ ⅋ Á Ã Ọ Ä ˀ

Ẕ ﻩ ﻯ Ọ

 ʽḶ ‘ Ẕ ﻩ ʽH

 ﻣ ´ ‰

 ~ ⅋ ´ ‰ Ḷ Ẕ ﻩ ₦ ك Ẃ ﻩ Á | ﻩ ﻫ

Ṫ Ṅ ʽḶ ð Ẋ ق Φ ʽḶ ‘ Φ

╥ ´ ä Φ ư ╥ ´ ä Ọ ת Ų Φ ù ‘ ﻍ

 Ḯ ´ ‰ ﻫ ʽḶ ‘ ~ ⅋ Ц ﻫ

ﺝ ʽḶ ù é ᾰ Ẃ ð ʽḶ ‘ Á | ʽH

Ṭ

ɻ ὺ ̈Ǫ̃Ω ‘ Ƶ ɾ ₦ ك ̈Ǫ̃Ω

‘ Ṫ Ƶ ɾ ̈Ǫ̃Ω ð ̴ ą̈ Φ ‘ —— ɾ ̈A

ɜ Ụ Φ ù ̈Ǫ̃Ω ‘ ḫ ᾰ ظ Ղ ̈Ǫ̃Ω ‘ Ղ ჯ ò

ẍ ̈Ǫ̃Ω ‘ ᦵ

Ǫ ɻ ∂ ڀ ɾ ؕ Ǫ | ☼ ɨ ộ ᦵ ڀ ɾ

ﺙ Ǫ | ώ ﺡ ɨ OBJ́ OBJ ό ώ ﺡ ɨ ɹ ڈ ڭ

ئ ΐ ᦵ خ ١ ă̋ / ص ١ ă̋ / ᒧ ‘ ă̋ / ᒡ ᒧ ᦶ א

ᦶ Ά Ã̃ Ǫ ̈A ᒡ Ƶ ɾ

ﻉ OBJ Ǫ

ᦷ ʻH ʻH

ᦵ ´ ‰ ɨ 5 ΐ ₅ ă ٦ ת ΐ

ᵑ ΐ ᦵ ᦵ ذ ΐ ٦ Ỵ ᦷ ﻙ ᦵ̄ ɨ

ŋ ﺡ ِ OBJ ᦵ و õ̃ OBJ ǐ ڜ ¡ ᦵ̄

~ ᦷ ´ ‰ ɹ ת OBJ ת o ~ ᦷ é ạ̈

ת ١ ẓ OBJ ɾ Ά | ᦷ ´ ‰ 5 ⅄ ΰ ᦷ

OBJ ɾ

ΐ ´ ‰ Ц ɨ é ạ̈ ▄ ẙ Ά ̲ OBJ Ƶ ɾ Ő

ĩ ̎ ê ώ ΰ ᦷ OBJ Ƶ ɾ

ɻ ת ị̄ ת ᦷ ᦵ

ת ١ ẓ ᦵ ת ע ﺑ ᦵ

ɕ Ǐ ~ ~ ̈Ω ~ ת ̎

ê ώ ﺑ ´ ‰ 5 ⅄ ᦷ ث ΰ ᦷ ₅ ⅄

Ǫ ấ ɲ ᵑ ص š Ã̃ ᦵ Ẉ گ ᦷ °

´ Ợ ذ ڀ ɾ ת Ợ خ ۱ ă̋ / ص ۱ ă̋ /
ل ˈ ă̋ / ً ل ڟ Ḥ ĭ ă̋ / Ợ ¨A õ
Ṫ ú ĭ Ẓ ɾ Â ע OBJ Ợ
ɯ ۷ ð ɑ Ẓ ɾ Ḥ ˋH
ۻ ´ ‰ õ̂ OBJ ĭ ڎ ¡ ځ Ọ ۻ و ˋA ĭ
Ṫ OBJ ╚ ĭ ¦ 2 ~
ڼ ĭ ̂ OBJ5 ĭ
~ ۷́ ´ ‰ é ạ Ẃ ð OBJ ▄ ỷ " ═ ५̄ ۻ ۻ ᛗ
ن ă̄ ۻ ۻ ᛗ Ẋ ɾ ▄ ỷ ف Φ ۱ 5 ۻ
´ ‰ 5 ╚ ¦ ۻ
ĭ ´ ‰ ɥ ۱ ĭ Â ט ۱5 ţ OBJ ▄ ỷ ₩
Ẋ ɾ ɹ ɯ ۷ ð ɑ ǧ ئ
ɻ ۱ 5 ۻ ´ ‰ 5 ╚ ¦
ئ ├ ۱ ă ₩ ۻ õ OBJ ५ ˈH ɾ ╚ Φ OBJ
ẓ ή ۻ ɯ ۷ ð ɑ Ẓ ɾ ۱ ẑ
ă̋ é ạ ५ ▄ ỷ ۷ | א ɾ
Ф ۶ ▄ ỷ OBJ ע ή ۻ ۱ Ά | Ẋ ט ۱
▄ ỷ ₩ ɾ Ĺ ט ۱ OBJ ५̄ ۻ ۻ ᛗ ₩ ف Φ 5
ۻ ɹ 5 ╚ Ά | Ẋ Ạ Φ 5 ╚ ɹ ئ ├ OBJ ५
ڈ ئ א ט ۱ ɾ ۱ ă Ḿ ¡ ۶ ᛗ ۱ ă OBJ ₩
ɹ ð ¦ 1 OBJ Ά | א ظ ̄ ▄ ỷ ₩ Ẋ ف Φ

Ợ á̵ ɲ ת o گ ۱ ۶ Ợ ۶ š Ã Â
Ẉ ɾ ° ´ ٹ ۱ ▄ Ḿ ת o ~ ۷́ OBJ ת ɹ خ ۱ ă̋
/ ص ۱ ă̋ / ل ˈ ă̋ / ل ڟ Ḥ ĭ ă̋ / Ợ

Ґ A ω Ṫ ύ ΐ Ẓ ɨ Ề ע OBJ Ọ

ḭ ˍ ⅋ ՝H ՝H

ע ´ ‰ ‴ ٧* . OBJ õ ỷ έ ậ OBJ Ά |

̂ OBJ5 ΐ ɨ ǧ ᾠ ǧ

5 Ặ Ụ OBJ ̂ و Ậ Ṁ ɨ ♬ Ẓ Ґ A õ̂ OBJ

ƛ Ỵ ⅋

~ ⅋ ´ ‰ ϳ ḭ ˍ ⅋ ՝H OBJ Ẃ ð Ẓ ɨ ̃ ɨ

OBJ ḭ ˍ ⅋ Ṫ Ẃ ɨ OBJ ḭ ˍ ⅋ ₩

ɨ ▄ ỷ ↑ " ט ע ḭ ˍ ₩

ΐ ´ ‰ έ ạ ḭ ˍ ת OBJ ~ ~ ⅋ Ẋ ɨ Ẃ ɨ

OBJ ▄ ỷ ₩ ḭ 2 ↑ " Ề

ḭ ˍ ⅋ ՝H OBJ ΐ

Ɩ ὺ ḭ ˍ ⅋ ī ḭ ˍ ⅋ OBJ Ẓ ɨ ̃

ḭ ˍ ⅋ OBJ Ẃ ɨ Ṫ ḭ ˍ ⅋ ע ׀ OBJ ل ═ ▉ ح Ā

₩ ڭ ڗ ڼ ٧ ₩ ḭ ˍ ⅋ OBJ ▄ ỷ ̄ ע ל

׀ ڭ ڗ ڼ ٧ ▉ ₩ ▄ ỷ ̄ ע ל ׀ ح Ā ₩ OBJ

ˬ ă̆ ▄ ע ▄ ỷ ḭ ˍ ⅋ OBJ Ẓ ɨ ὺ " ▄

ỷ ̄ ע ל ׀ ڭ ڗ ڼ ▉ ₩ "OBJ ט ע ˬ ề ˊ ~

₩ 5 گ Ẓ Ỉ ע ̄ ע ל ׀ ˊ OBJ ۔

ẇ ▄ ỷ ՝H

Ọ ấ ɲ ת o Ọ ڀ Ọ ص ١ ├ ڀ ١

OBJ ǐ ڜ ا ΐ h ̈ Ḥ ΐ 5 ă

ΐ 5 ă ī ˜ ΐ ע خ ١ ă̆ / ص ١ ă̆ / ل ' ă̆ /

ل ڀ ՝H ΐ ă̆ / Ọ Ґ A õ ▄ ỷ Ề

ע OBJ Ọ

ת ׳H ׳H ׳H

ת ׳H ׳H ׳H

ת ׳H ׳H ׳H

ۓ Ǐ ۶ خ ۱ ă̋ / ص ۱ ă̋ / ۔ ' ă̋ / ۔ ت
ʻH Ǐ ă̋ / Ọ Ä ω̃ Ẓ Â ע Ọ

1 ɲ˜ ט ʻH

خ ۱ ´ ‰ ▄ ɲ˜ ɹ ۱ ۷ ת ʻH

ɹ ʻH ʻH Ǐ گ̈Ḥ Ǐ ∂ ۔

˜

ɻ ۱ א ɹ ⅋ ů

ǘ Ǐ ۱ ص ۱ ۷ ת ╙ ۱ ă ˀ h ۱

ẙ ˜Y Ł ۱ Ṫ̊ ص ۱ ã ۷ ת ╙ ۱ ڤ Φ ت

Ọ ɻ ∂ ǘ Ǐ ɲ˜ Ḿ ع

2 ° ´ ט ʻH

خ ۱ ´ ‰ ۱ ۸ ۱ ė Ǐ ۸ ۱

~ ~ ⅋ é ạ گ ° ´ Â ʻH ' ɹ

ڈ ئ Ǐ ۸ ư

ɻ ă Ụ ۸ ۷ ת ۸ ۷ ▄ ת ɹ

خ ۱ Ẓ ۲ Â ۲ ' ° ´ ɹ

ჯ Â ╙ ۱ א ۷ ₩ Ǐ é ạ ჯ ۸ ۱ Ά │

ذ ؛ ʻH

Ọ ɻ ∂ ט ڤ Φ ۲

Ẉ ڤ Φ Â

° ´ ט ʻH

خ ۱ ´ ‰ ۱ ═ ấ ɹ Ά ĭ Ǐ

~ ~ ⅋ é ạ گ ° ´ Â ʻH

' ɹ ڈ ئ Ǐ

ا ںص ăً ﷺ گ ° ´ é ạ ̈Ợ ̃Ω
‘ ̈Ợ ̃Ω ð ₩ J̌ ̈O ₩ ט ا ا ~ ⅘
Ợ ا ∂ ר ú ǐ ع ט Ṫ ú ǐ ﷺỢ
Ẉ

Ṫ ú ǐ ʽH ̀O ʽH ǐ ا ט ̀H

خ ا ´ ‰ ںص ט ا ǐ ⁒ ا ר
═ ấ ■ ỷ Ẓ ר ا ẑ é ạ ■ ỷ گ ° ´
Ầ ﷺʽH ‘ ر ڈ ئﷺ ǐ

ا ̃Y Ł Ṫ ú ǐ ʽH ̀O ʽH ǐ ﷺ ا ∂
Ḿ Ṫ ú ǐ ʽH ̀O ﷺ ■ ỷ ị ⅘
ʽH ₅ ł ị 2 ת ʽH Ά ₌ ق Φ Ặ ا ا
Ṫ ú ǐ ʽH ̀O ė ʽH ǐ ‰

Ợ ا ∂ ר ú ǐ ا ט š Ã̃ Ṫ ú ǐ
ﷺỢ Ẉ ט ںص ا Ậ Ṁ ا ώ ڈ ئ א ڈ ئ Ẋ
ر ڈ ئ Ặ ụ ا ا ا ڑﷺu o ╚ ī ~ ăً
ώ ا q ì ~ ⅘ﷺ Ά Ã ├ پ ا ė
ت أ

⅞ ﷺ ̀H

خ ا ´ ‰ ا Ợ ụﷺ ̃Y Ṁ ⋮ ̃Ω ̈Y ﷺ ﷺ
ώ ۏ ° ą . ا ڈ ئ ا ظ ר ̈A ~ ⅘ ⅝ ي ̄ ا ăً
° ئ ﷺ

ا ⁒ ا ר ̊ ع ǐ ăً ̈Ợ ̃Ω ‘
ð ר ■ ỷ ↑ ″ ăً ₩ J̌ ̈O ₩ ט ا
ר š Ã̃ Ṫ ú ǐ Ầ Ẉ ăً ﷺ ° ´ ´ ‰

Ḍ ɻ ∂ ɨ ǐ ¯ ヽ ă گ ° ´ Á ɸ ɯ

° ´ ﾉ ヽ ° ´ ذ ؛ ă گ

⅞ Ḍ ŏ ʟ

ż ヽ ´ ‰ ɨ ق ℓ ‴ ヽ* . ɨ Ч Ч

Ӧ Ч ˆ ǐ ǰ ¡

ɻ ⁞ Ω ŏ ﻩ ɻ ل ɨ א ↑ ω ز Ḿ ớ

Â ŗ ﾉ õ ă ă ė ~ | | Ẓ ヽ Á ̵

ئ Ḍ ŏ

Ḍ ɻ ∂ ڼ ص ⅞ ɨ ⅞ ɨ ╗ ヽ Á Ã ف

Φ ヽ ǐ ɥ ȧ

⅞ ɸ ɯ ʿH

ż ヽ ´ ‰ ɨ ■ ¨E Ä ת o ~ ⅋

ώ ح ‘ ɹ ڈ ئ ǐ ɨ ⅞ ǐ ډ گ Ẓ

گ † ﻩ ɻ

ɻ ɨ Ḍ ų ¨Y Ṁ ⁞ Ω ¨Y ɸ ɯ

ώ ؤ ° գ . ヽ ڈ ئ ﾉ ظ ɾ Ä ~ ⅋ ⅝ ډ ¯ ヽ ă

° ئ ɸ ɯ

Ḍ ɻ ∂ ├ Ẏ ט ﾉ ɨ ¨H ẉ Ä ~ ⅋ Ẓ

ɾ ټ ´ پ Ḿ ɨ ذ ώ ؤ ° գ ώ Á ɸ ɯ

ǐ ヽ ز ヽ ﾉ ǐ ɻ ∂ ɨ ¨Y Ṁ ă ų

¨Y Ṁ ɳ ˇ ă ⅞ ɸ ɯ

ˍ ʿH

ż ヽ ´ ‰ ɨ ﾉ Ẓ ɾ ת o ~ ⅋ H ǐ ɥ ɨ

ì ₭ H ṫ ט ﾉ ɹ ظ ﾉ ل ‟

═ h ヽ ẙ ă é ą ṫ ╚ ヽ ṫ

/ Ọ Ḥ ǐ ă Ƶ ۶ ` ∂ ۶ ǐ

۶ Ą ۱ ŏ ǐ

ļ ȷ Ṫ ú ǐ Φ ī ↑ ٪

Ų Ш Ṫ ú ǐ ۱ ↑ " é ṷ ڀ Â

Ш ۱ ǐ Â ī ۷ ° ´ Â ب

Â Ш ؛ ۸ Ḥ ă ⁶ Ḿ Â ۷ ق ص

ڈ ئ ώ ° ´ ˀ Ḥ ˜Ḥ Y

Ọ ļ ∂ ۱ ّ Ω ڑ ì ›

ٹ Y Ṁ › Ά q ļ Ą Ḿ ۱ Ṫ ۷ ص ˇ í ٦ ת

ấ ۷ ۱ ّ ٦ ת Ẉ ļ ∂ ۱ ⅛ Ẉ

ʟ ẹ ّ ۷ ۱ Ƶ ۷ ă ǐ

9 = • œF 0A q ‰ ¿ È

Ọ ف ۷ ₭ ή Ọ ╗ Ḥ ڑ ب ً ð گ ً

~ خ ۷ ₩ Ọ ف ۷ ً ð گ ً

~ خ ۷ ₩ Ọ ف ۷ ً ð گ ً

ö ī Ǐ خ ۷ ۏ ט₩ Ọ ف ۷ ً ð گ

ً

Ḥ Ḥ ۸ ч ً ð گ ً

خ ۷ Ọ ف ۷ ή ً ð گ ً

¡ = Ô ó LÒ

Ở ļ ∂

˜Y ▬ ˀ ح ۷ ǐ › ═ ۸ ‰ شب

Ọ ų ۱ ų ⅝ ح

ɕ Ợ ụ Ẓ ω Ợ ɕ ㄟ Ḿ ␣ ŋ ㄟ

Ẋ ệ ɤ › Ợ ụ ° † ω ɲ ỳ Ổ ω ʓ ị ừ

῞Ḥ ω ë ⅋ ω Ꝛ Ọ ω ᵾ Ặ␣Ợ ǐ

ɕ Ợ ụ Ẓ ω Ḿ ␣ ㄟ

Ẋ ệ ɤ › Ợ ụ ° † ω ɲ ỳ Ổ ω ʓ ị ừ῞Ḥ

ω ë ⅋ ω Ꝛ Ọ ω ë ␣ ˀ ɲ o ẓ

ᵵ ǐ ω ᵾ Ặ␣ Ụ Ợ ǐ ǐ Ầ ī ɕ ㄟ Ợ

ώ ´ ㄟ . ㄟ ω ⅛ ẉ ㄏ ɯ Ṉ ώ␣ ᵵ

ɻ

Ợ ɾ ω ⅝ ␣ ǐ Ợ ụ ǐ Ợ ụ

Ẓ ĩ ά Φ ␣א ω ë ␣ ~ ⅋

␣ ڳ Ṫ ɻ ɟ ǐ Ḥ ῞ا ɕ ㄟ Ợ ᵵ῞ΥṀ ㄣ

Ợ ǐ Ợ Ḥ ῞ا ᵵ Ợ ῞ΥṀ ″A

Ḥ ῞ا Ợ ɕ ᾽ḤỞ″Ợ␣ ṫ

῞ΥṀ Ợ ụ Ẓ ω Ḿ ␣ ㄟ

Ẋ ệ ǐ ° †

Ḿ Ợ ụ␣ ɭ ∂

á ٧ h ̤ [OBJ] ̡ ° ڦ ט ٧ ٧ ١ Ḿ ̓Ọ ̡ ڦ Φ Ọ
ڦ ט ̓Ọ ̡ ˢ ڦ ⌐ ì ڦ[OBJ] ̓Ọ ת Ő ڇ
ˀ ⅛ ̓Ọ ̡ Ẓ₆ N̲ ⅛ ẉ Ⱪ ̓ [OBJ]
ڦ ט ã̆ Ⱶ ̓Ọ ̡ ט Ọ ڑ Ẓ ٧ Ⅱ
Ă̆ ט › ̓Ọ ̡ ף Ⱶ ɹ ĭ̈ ̓Ọ ŭ̈[OBJ] ī̤ ő
Ъ Ọ Ă̆ ט › á Ф ڂ ٧ ۻ ˊ ʽH í̋ ˇ
ŏ ١ ٧ Á ̷ [OBJ] ⎪ ١ ڃ Ẋ Ṅ ט ă ʽ ̓Ọ
١ ט Ⴒ ڦ Φ Δ ï Ⱶ

› ᔕ ọ ᵾ ɔ ɔ Ṫ ṷ ΐ̣ Ầ ṷ ΐ̋
ᵯ Ầ Ṫ ṷ ΐ̋ ᴎ ᔑ ᔕ ᶩ ₱ Ạ ₱ Ѿ ᵨ ð
˜

5

1			50
			50
2			50
		STM32 GPS GPRS Wi-Fi ZigBee	50
3		Hadoop Spark TensorFlow	50
4			50
			50

ấ ᔑ ᔑ OBJ › ᔑ ᵑ ᵭ › ᔕ ấ ₱
ف ℓ Ặ Φ ˜ ᔑ ᴌ ᵶ OBJ ỉ ᔑ
ữ ị̄
Ẓ OBJ › ᔕ ừ ð ˜

6

￼ ɹ Ά ų ıǂ Ĩ ɾ ɪ ă ˈ ɭ ὐ
ω Ṫ ΰ ΐ Ḥ Ά | ộ ʌ ‶Ḥ ɪ Ụ
Ḥ ʌ ă ɪ ă ˈ ɬ

˜Ύ Ł Ợ ￼Ở ⋮˜Ω ż ɬ ό و پ
ɾ ם ɻ á ż ɻ Ợ א փ ả ˇ ჭ ż ɬ
ẻ Ã ɻ ɻ Ợ Ẓ ɾ ‶Ḥ | ᾽ | ὃ | ɬ א Ợ
Ά | ɾ
ɬ ǁ Ầ ī̯ ų ɪ Ợ Ṁ
ɪ5 5 ή ɻ ϳ ώ ح￼ ￼

1. Ύ ת Ổ
ʿΥ ת o ټ ɻ ￼ת Ổ ├پ Ḿ ʌ ɬ و￼ Ύ
ɬ ż ɬ پ Ḿ ì ￼≠ ᵽ ấ ɬ ɻ Φ
˜ ω Ά ≟ ɻ ɻ ￼ė ă ό ắ / Ύ ɬ
2. Ύ ɭ ∂
1 ż ɬ￼ ắ / Ύ Ά Ã J̌ ‶O ɭ ɬ ▬ ΐ̈
Ḥ ט ɪ ă ɻ ת | ΐ̈ ט 2019 49
￼ h
2 Ḿ ɪ￼ ắ / Ύ Ĩ ת˜ Ḥ ΐ́ ừ ɣ
ɬ Ά ≟ א Ύ ‰ Ύ Ύ Ά Ã Ύ ص ɬ￼

3 Ặ Ḿ Ợ ص ɬ￼ و ̯ ˇ ί ώ ˉ Ợ Ύ ￼‰

Ά |

ấ ۷ ấ ϕ Ợ ۽ ۓ ...Ă ۅ ف

Ợ ۽ ۓ ˘ í ۷ ת ỷ ځ Ợ Ợ ٣

ט ⅞ ϕ ա ذ ė Ά ˜ Ȁ ° ◊ ấ ϕ

۷ Ά ۺ ۽ ۓ ‰ ấ ϕ ڼ ص Ợ Ạ ص ۷ ˘ í ۽ ۓ ٣

ʿY ۸ ۅ ف ڑ ă ė h†

Ợ ۷ ת Ặ ή Ẃ Ợ ۸ ۷ ظ Φ ۷ ת

ấ ۷ ځ ځ ٣ Ợ ٣ ۷ ỷ ˝ Ợ ۸ ẽ

Ặ Ợ ۸ ۷ ΐ Ω Ầ ī Ầ ځ ۷ Ợ ╗

ۅ ˊ ۸ OBJ ۱ ٣ ė ᴟ Ά | ẍ ┌ ۅ ő

~ ذ ۱ ۽ ۓ ٣ پ ص ۷ ٣

ل ' ٣ ˀ ل ° ٣ ۸ ٣ ˀ ل Ở ل ớ ٣

ī ớ ٣ ˀ ل OBJ ۷ ٣ Ά Ã Ẓ ۶ ٣ ‘

ل ' õ ۏ ۅ ف Ợ ʿY ۸ ώ ح ė ۽ و

├ خ ۷ ٣ OBJ ớ ل خ ώ ڈ ۱

Ẉ ̀H ⅄ ج ج ט ̀H ΐ ۷ ˇ ă ؛ ۷ ۷ Ά Ã ├

پ ۱ ė أ أ ت ، ڈ ئ ل ڈ ئ أ

OBJ ă / Ḿ Ẓ ۶ õ ̀A OBJ ۱ Ẓ ۽ س

۽ ۸ ٣ ۱ أ

ấ ۷ ⅞ ۱ ۀ ت ة ~ ٣ Ẋ Ḿ ۱ ◊

ù › ۱ ↕ Ẉ ⅞ ۱ ő ù ۷ ق Φ ‘ Ω

٣ ė و ۽ ´ ‰ ڑ ă ù

“ =" P?·"x

ɭ ∂

ɷ [illegible] Ổ * . [illegible] ҕ ԓ ɨ ԓ

ԓ ʏ ᦣ | ă ˝ Ƀ Φ ᵘ ɨ ᦈ

ᦣ ĭ › ɨ ή Ẃ Φ h

é ᾰ ᦈ ᦣ ĭ › ọ ɾ [illegible] ộ ỳ ᾠ ⌂ ת o ᦣ ă

˜ ⅋ ɷ [illegible] ă ᦣ ᦣ ᦣ و

ɷ̂ [illegible] ĭ ǯ ¡ ĭ ᦣ ĭ́

ᾰ Ά ő ₌ [illegible] Ṫ

ɕ Ọ ß †

ɭ ∂

◗ ˜ ₩

˜ ö ị̄ ċ ᦣ ˜ ₩

/ Ọ₩ ö ị̄ J̌ ċ ᦣ ₩ ﻭ

ᔕ ċ ᦣ

ᦣ و Ợ ŭ ᾰ̆ / † ă † ᦣ ↕ Ẉ

⅄ : †

w = ¬

Ậ ɾ [illegible] H h

↓ ĭ ᦡ ˜

ν ˜

Lz , Æ • œF 0A ¿ È>ž ´Lz>ž 68)>ž £ µ

>ž 6 • œF 0A ž!W ¿ È • œ#q Þ ,L* < G⁄>ž

	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
		18	17	18	18	11	0	82
		2	0	0	0	0	0	2
		0	1	1	1	3	0	6
		0	0	0	0	9	15	24
		1	1	1	1	1	1	6
		21	19	20	20	24	16	120
		5	7	6	7	0		25
		26	26	26	27	24	16	145
		1. 6 120 2. 6 3.						

>ž Â ¢ § 0.vB40A W • • œF 0A>ž

									/ / /								
									1	2	3	4	5	6			
									18	17	18	18	11	0			
	1		0601025	A	3.0	48	48		3						1		
	2		0601024	A	3.0	48	48			4*12					2		
	3		0601046	C	1.0	16		16		4*4						2	
	4		0601028	A	1.0	40	40		2*4	2*4	2*4	2*4	2*4			5	
	5		0801001	C	2.0	112		112	2								
	6		0801215	A	2.0	36	36					2				4	
	7		0603001	B	2.0	32	4	28	2*16							1	
	8		0603002	B	2.0	32	4	28		2*16						2	
	9		0603003	B	2.0	32	4	28			1					3	
	10		0603004	B	1.0	16	4	12				1*16				4	
	11		0601039	A	2.0	32	32					2*16				4	
	12		0601070	A	1.0	16	16		2*8							1	
	13		0601071	A	1.0	16	16					2*8				4	
	14		0801080	A	2.0	32	32			2*8						2	
	15		0801216	A	1.0	16	16			2*8						2	
	16		0801216	C	1.0	28		28								5	
					27.0	552	300	252	5	6	2	6	0				
)	17		0601072	A	1.0	16	16			1						2	
	18		0601069	A	1.0	16	16			1						2	
	19		0201241	A	2.0	32	32		2							1	
	20		0201232	A	1.0	16	16		1							1	
	21		0201039	A	3.0	48	48		3							1	
	22		0201039	A	3.0	48	48		3							1	
	23		0203001	B	2.0	32	24	8	2							1	10
	24		0203002	B	2.0	32	24	8		2					2		
	25		0602013	A	3.0	48	48		3						1		
	26		0602001	A	3.0	48	48		3						1		
	27		0602023	A	3.0	48	48		3						1		
(	28		0401001	B	2.5	40	20	20		3						2	2.5
	29		0401129	B	2.5	40	20	20		3						2	
	30		0801080	B	1.0	16	8	8	2*4	2*4						2	1
	31		0801217	A	1.0	16	16									2	
					14.5	232	188	44	8	6	0	0	0	0			
	1																
	2																
					4.0	64	64		0	0	0	0	0	0			
					45.5	848	552	296	13	12	2	6	0	0			

>ž ? I P 0.v n ùB40A W • • œF 0A>ž

									/	/	/	/					
									1	2	3	4	5	6			
									18	17	18	18	11	0			
	1	C	0403002	B	4	64	16	48	4						1		
	2	Python	0406314	B	6	96	32	64	6						1		
	3	MySQL	0403110	B	4	64	16	48		4					2		
	4			B	4	64	32	32		4					2		
	5	Linux		B	4	64	32	32		4						2	
	6			B	4.5	72	24	48			6				3		
					26.5	424	152	272	10	12	6	0	0	0			
	1	Python		B	4	64	16	48			4				2		
	2	Python		B	5	80	20	60			6				3		
	3			B	5	80	20	60				6			4		
	4			B	4	64	16	48					6		5		
	5			B	5	80	20	60				6			4		
	6			B	4	64	16	48					6		5		
					27	432	108	324	0	0	10	12	12	0			
					53.5	856	260	596	10	12	16	12	12	0			

>ž I P ‹F? $B40A Lü c ÔAã W • • œF 0A>ž

									/	/	/	/					
									1	2	3	4	5	6			
									18	17	18	18	11	0			
	1	IT		B	3	48	24	24			4					3	2 1
	2			B	3	48	24	24			4					3	
	3			B	4	64	20	44				4				4	2 1
	4	Python web		B	4	64	20	44				4				4	
	5			B	4	64	20	44					6			5	2 1
	6			B	4	64	20	44					6			5	
	7			B	4	64	20	44					6			5	2 1
	8			B	4	64	20	44					6			5	
					15	240	84	156	0	0	4	4	12	0			
	1			C	1	28	0	28		1						2	
	2	Python		C	1	28	0	28			1					3	
	3			C	1	28	0	28				1				4	
	4			C	4	112	0	112					3			5	
	5		0801002	C													
	6		0102073	C	6	28	0	28					0.5	0.5		6	
	7		0801003	C	24	672	0	672					9	15		6	
					37	896	0	896	0	1	1	1	12.5	16			
					52	1136	84	1052									

:

0. 5 0. 5

>ž Ê ž œ , œ ,5 A×>ž

	6 ª4Ý				Â ª4Ý				? ª4Ý				• œ œ , ´ 8, µ		
	1b 6 œ U		1b Â œ U		1b ? œ U		1b œ U		1b Ê œ U		1b £ œ U				
	5	2	6	0	2	0	6	0	0	0	0	0	300	252	552
	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188	44	232
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	64
	10	0	12	0	16	0	12	0	12	0	0	0	260	596	856
	0	0	0	1	0	1	0	1	0	13	0	16	0	896	896
	0	0	0	0	4	0	4	0	12	0	0	0	84	156	240
	23	2	24	1	22	1	22	1	24	12.5	0	15.5	896	1944	2840
										29.9%					
										18.9%					
										68.5%					
										151.0					

>ž £ B40A • œF 0A ¿ È>ž

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	1		48					4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		
	2		8 hours																						
	3		112	56	56																				
	4		32			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	5		16											2	2	2	2	2	2	2	2				
	6	/ /	96			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				6
	7		32			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	8	/	4 hours																						2 1
	9	C	64			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	10	Python	96					6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
				56	56	14	14	24	22	24	22	24	22	26	24	26	24	26	24	26	24	10	8		
	1		64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	2		8 hours																						
	3		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	4		16	2	2	2	2	2	2	2	2														
	5		16									2	2	2	2	2	2	2	2						
	6	/	16	2	2	2	2	2	2	2	2														
	7		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	8	/	40			4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4							2 1
	9	/	4 hours																						2 1
	10	MySQL	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
	11		64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
	12	Linux	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	13		28																		28				
				16	24	28	26	28	26	28	26	26	24	26	24	26	24	26	22	8	28				

>ž £ B40A • œF 0A ¿ È>ž

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	1		8 hours																						
	2		32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
	3		72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	4	Python	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
	5	Python	80		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
	6	IT /	48			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							2 1
	7	Python	28																			28			
				10	16	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	16	16	4	4	28			
	1		8 hours																						
	2		16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	3	( )	16	2	2	2	2	2	2	2	2														
	4		80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2								
	5		80	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2								
	6	/ Python web	64			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7		28																			28			
				15	15	19	19	19	19	19	19	17	17	17	17	17	9	5	5	4	4	28			

表六　课程教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	备注
第	1	形势与政策（五）	8 hours															⊙							
	2	智能传感技术	64	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4				⊙							
	3	深度学习框架应用开发	64	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4				⊙							
	4	图像处理技术/计算机视觉应用技术	64	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4				⊙							2选1
		语音识别技术/自然语言处理技																							
																									2选1
五学期	5	术	64	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4				⊙							
	6	人工智能技术服务专业技能综合实	84																			28	28	28	⊙
	7	毕业教育																							⊙
	8	毕业设计	14																						⊙14
	9	毕业实习	252																						⊙
第16-24周																									
第16-24周		小计		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	16	28	28	28					
第六学期	1	毕业实习	420	第1-15周																					⊙
	2	毕业设计	14																						⊙14
		小计		第1-15周																					

（湘商职院发〔2019〕67号）参照

备注：①各专业公共基础课程（含必修、限选）开课学期不同，请教研室根据《关于制订2020级专业人才培养方案实施计划的原则意见》本表调整、设置。

②各专业公共基础限选课程，请教研室根据专业需要及附表2的选修规定进行选择。

Lz , Æ I P ð ƒ / ± ï ~B9 ª × ¯>ž

I P C0&		v ” œL˜		µ+^ ª4Ý	
I P ð ƒ / ± ï ~B9 ª » ï					
B40A C0&		B40A]C^		B9 ª2± a	
B9 ª ÁN¯					
B9 ª Õ					
I P \ j ð E?÷ Æ 1´ • Æ a >		Â4ÝL˜´G µ q 1 E?÷ Æ 1´ • Æ a >			
• × : × n E?÷ Æ 1´ • Æ a >					
q1× • œ ’¥ WKµ E?÷ Æ 1´ • Æ a >					
WKµ E?÷ Æ 1´ • Æ a >					

Æ(1)

2

3