
代

1	.....	6
2	.....	8
2.1	.....	8
2.2	.....	8
2.3	.....	9
2.4	.....	9
2.5	.....	10
3	.....	12
3.1	.....	12
3.2	.....	13
3.3	.....	14
4	.....	15
4.1	代	15
4.2	.....	16

5	.....	18
5.1	代.....	18
5.2	.....	19
5.3	.....	20
5.4	.....	21
5.5	代.....	21
6	.....	22
6.1	.....	22
6.2	.....	23
6.3	.....	23
7	.....	25
7.1	.....	25
7.2	.....	25
7.3	代.....	26
7.4	.....	26

8	.....	28
8.1	.....	28
8.2	.....	28
8.3	.....	28
9	.....	30
9.1	.....	30
9.2	.....	31
9.3	.....	31
10	.....	33
10.1	.....	33
10.2	.....	34
10.3	.....	34
10.4	.....	36
10.5	.....	37
10.6	.....	37

11	.....	39
11.1	.....	39
11.2	.....	39
11.3	.....	40
12	.....	41
12.1	.....	41
12.2	.....	43
12.3	.....	46
12.4	.....	48
12.4.1C/S	.....	49
12.4.2B/S	.....	50
12.4.3 VR	.....	51
12.5	.....	52
12.5.1 代	.....	53
12.5.2	.....	54

12.5.3	.....	54
12.6	.....	55
12.6.1	.....	55
12.6.2	.....	60
12.6.3	.....	64
12.6.4	.....	68
12.7	.....	71
12.7.1	.....	71
12.7.2	.....	72

2017

代

2017-2020

60

1000

2019

2019 8

2021

1500

700

41

168

www.ilab-x.com

代

1

2

3

4

5

代

代

代

代

但

代

代

信

●

●

代

●

●

代

代

●

代

●

代

代

●

●

代

代

代

代

•

•

•

但

伤

他

伤

代

。

他

信

1

2

代

3

代

4

5

6

7

伤

代

代

代

1

代

2

代

3

UVW

UV

UV

4

代

代

1

2

信 1

3

4

代

享

仍

5

代

代

代

代

代

1 代

代

2 代

代

● 代

代

● 代

代

代

● 代

代

促

3

代

代

代

代

●

但

●

但

●

伤

●

/

AR

●

VR

VR

代

VR

代

●



代

代

代



仍

代

但

代

代

代

代

代

代

W

A

D

360

●

代 代

●

●

代

代

●

代

代

代

●

代

●

代

代

代

代

●

●

●

●

()

●

●



代

.100

代

代

代

代

代

代

代

代

代

●

代

●

代

/

●

但

代

代

促

代

代

代

但

代

代

代

●

●



但

word txt

但

代

代

代

产 PDF

代

1

代 代

仍

2

代
仍

代

3

代

仍

代

1

2 /

1

2

3

似

产

代

1

1

48

2

24

24

3

代

仍

但

C/S B/S

100

VR

30

30

10

4

48

但

但

1

代

但

代

产

2 但

产

但

3

3

1

产

产

代
信

2

代

产

3

信

4

3

10

代

信

1

但

信

2

但

3

产

但

1

2

3

代

4

代

代

但

伤

代

伤

代

代
似

代

代

5

代

代

伤

代

1

代

代

2

但

3

代

代

但

代

4

代

仍

1



代

VR

AR

MR

LED

仍

仍

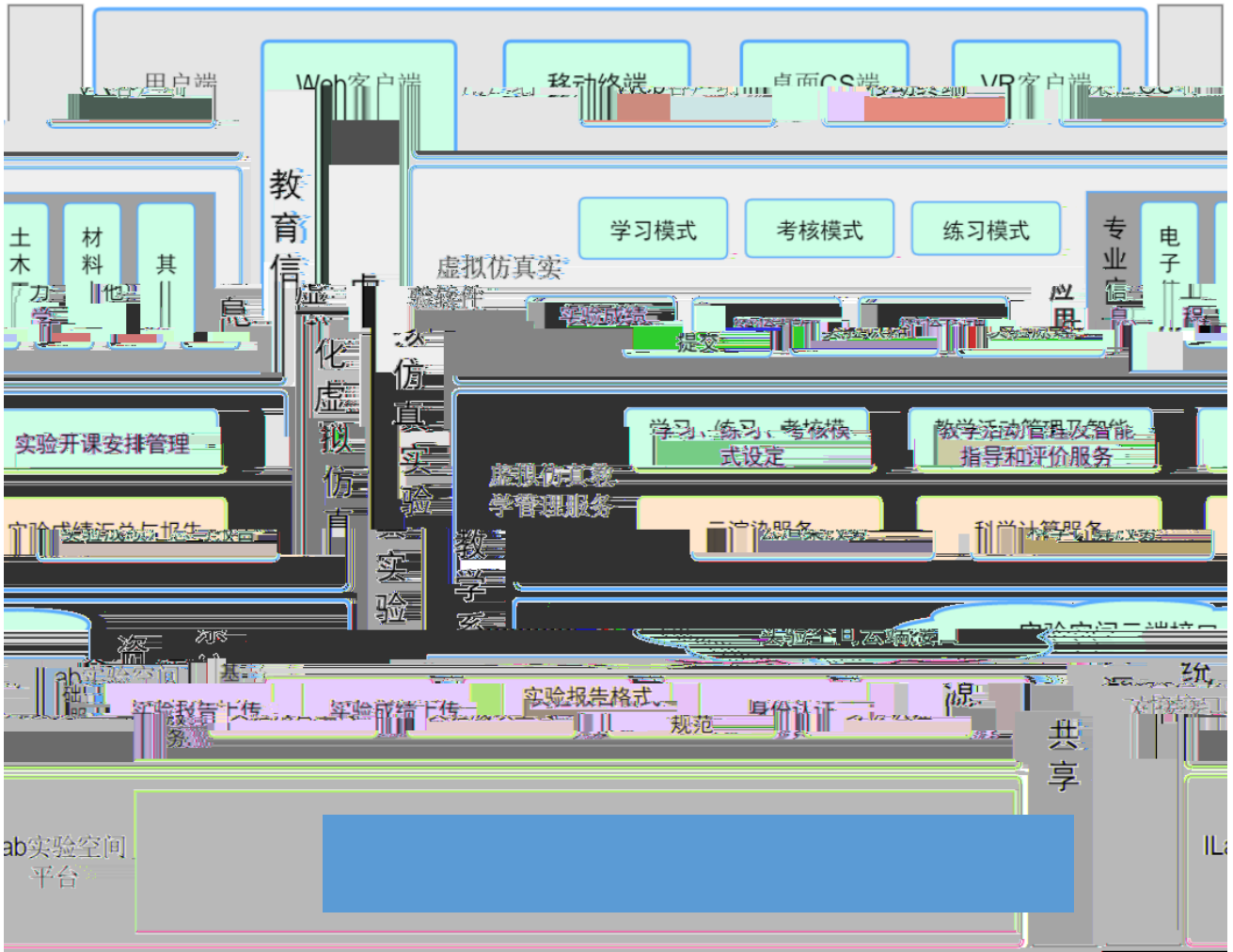
代

3D

5G

www.ilab-x.com

2



2

1

代

代

2

UI

3

代

代

代

代

代

4

代

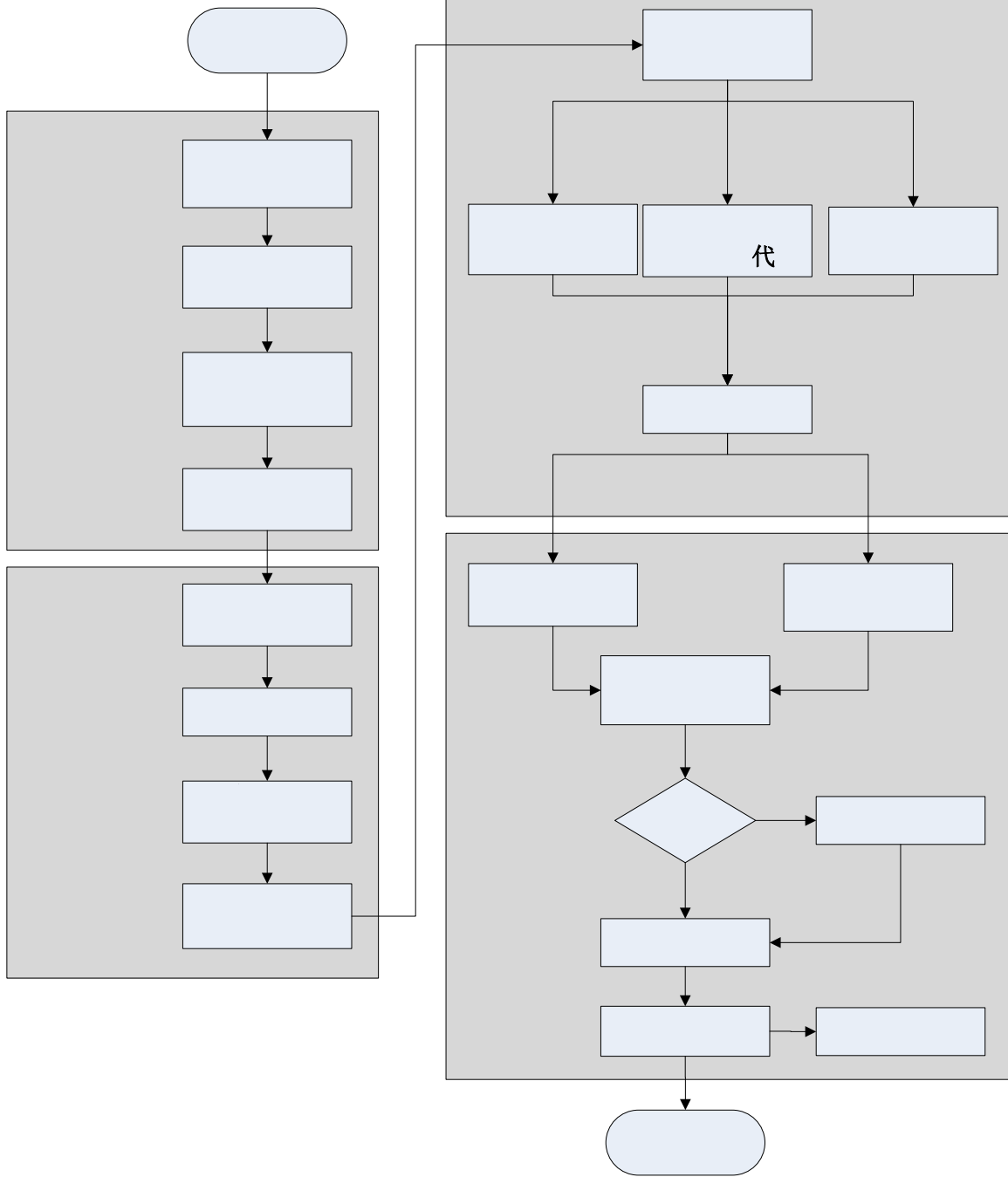
代

5

代

代

3



3

-

C/S

-

B/S

VR

PC

伤

-

-

VR

代

VR

5G

VR

-

Client-Server(C/S)

iLab

C/S

代



B/S

B/S



500MB

5



300



B/S Browser/Server

/

C/S

iLab

B/S

代

B/S

WebGL/Web3D

HTML5

但



500MB

5



100



产

产

1

C/S

B/S

C/S

B/S

B/S

2

PCVR

但

VR

PCVR

但



60

10M

20

30M



PC

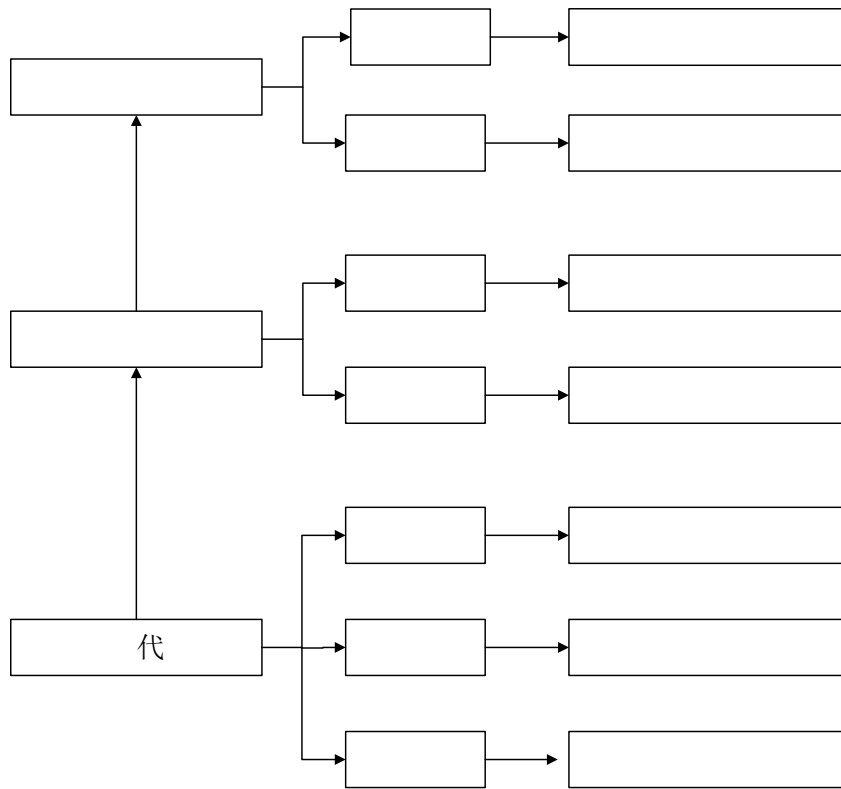
VR



仍

代

4



4

代

代

3D

2D

1 3D

仍

- 3DS MAX MAYA C4D Softimage 3D

代

3D

- Rhino NURBS

- ZBrush

3D

代

2 2D 仍

● Adobe Illustrator 2D 代

● Flash 2D 2D

3

● Paint

1 仍

● Photoshop

2 仍

● AfterEffect 代

代 仍

1

- 3D Unity3D UE4 ThreeJS BabylonJS 3D

2

- C++ JAVA
- C# JavaScript

1

- 5
- 60



iLab-x.com 500 2019

6.87Mbps

120

75.4%

20

31.0%

2



90



20



iLab-x.com

500

2019

6.87Mbps

60

75.2%

10

25.5%

3



10



1



代

iLab-x.com

500

2019

10

87.8%

1

67.1%

4

代



1



0.5



iLab-x.com

500

2019

代

1

86.1%

5

代

●

代

●

代

代

●

代

代

6

代

●

30

●

100

●

代

7

●

●

●

8

●

10

24

24

1

- Intel Core i5-7400
- Intel Core i7-9700k

CPU

2

- NVIDIA GeForce GTX 960 / AMD Radeon R9 290

- NVIDIA GeForce GTX 1060 / AMD Radeon RX 480

- GPU

但

3

- 8GB

- 16GB

-

4

- 10GB

- 40GB

-

GB

5

- 1024*768
- 1920*1080
-

7

-
-

8

- 20Mb/s
- 50Mb/s
-

Mb

促

9

- 1Gb/s 100Mb/s
- 1Gb/s 200Mb/s



10



HTML5



IE Chrome Firefox

IE

仍

Chrome Firefox

HTML5

Unity3D WebGL

Chrome

1



500MB



100MB



信

120

20Mbps

300MB

2

代



16 /



30 /



代

促

代

伤

3

代

●

●

●

4

代

●

●

●

5

代

●

●

●

6

代

●

●

●

仍

代

1

●

●

●

2

代

●

●

●

但

3

●

●

●

但

4

●

●

产

●

5



6



代



代



● Kinect realSense LeapMotion

代

●

1

仍

●

LED

●

●

2

仍

●

VR

AR

MR

Zspace

●

●