

01.03.02

;

2

2

-

-

,

.

-

() :

() :

:

:

-

-

-

,

.

()

-

02.03.03

;

:

() :

:

-

web-

()

web-

-

" "

03.03.02 ;

05.03.06

;

(1)

(2)

-

.

-

"

"

.

,

:

() :

:

:

:

:

-

-

-

-

-

,

-

.

()

09.03.01

;

:

() :

:

WEB-

"

-

"

-

()

WEB-

" - "

" - "

" - "

-

:

() :

:

WEB-

"

-

"

()

LabVIEW

-

-

-

:

() :

:

:

-
-

,

()

1C

-

LabVIEW

09.03.03

;

.

.

,

-

-

-

:
() :
:

,

-

-

()

09.03.04

;

WEB-

-

:

() :

:

-

WEB-

()

-

10.03.01

;

-

.

()

()

-

-

.

11.03.01

;

()

:

() :

:

:

-

-

()

Matlab

(.)

,

,

()

:

() :

:

: -

,

()

,

()

(.)
()

,

-

()

() :

:

:

:

-

,

()

-

()

Matlab

(.)
()

,

-

()

() :

:

:

: -

,

()

-

()

11.03.03

;

()

-
-

,

(1)
(2)

-

(1)
(2)

:

() :

: -

-

-

()

,

(1)
(2)

()

-

(1)

11.03.04

;

:
:

-

() :

:

,

-

-

()

LabVIEW

,

-

-

LabVIEW

-

-

-

:
:

-

() :

() :

:

,

-

-

LabVIEW ()

,

()

-

PSpice OrCAD

·
·

WEB-

,

,

C#
1C

-

PSpice OrCAD

12.03.01

;

WEB-

LabVIEW

-
-

-

-

-

()

-

-

()

LabVIEW

12.03.02

;

·
·

1
2

,
-
-

-

12.03.03

;

·
·

1
2

,

LabVIEW

LabVIEW

:
:

, ,

:
() :
:

:

,

()

LabVIEW

12.03.05

;

,

.

.

13.03.01

;

2

•
, ,
•

()
-

13.03.02

;

() :

:

: -

,

,

()

,

:

() :

: -

-

, ,

()

:
() :
: -
-

,

,

,

()

-

,

:

() :

: -

-

，

()

:

() :

() :

:

:

()

-

15.03.01

;

:

() :

:

:

,

()

LabVIEW

()

1()

2()

3()

()

()

) (, ,
,

-

- -

:
() :
()

:
:
1
2

()

-

()

,

()

-

-
()
-

- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()

()

-

,

-

-

1

2

15.03.03

;

()
()

,

cad

: -
:

() :

:

,

cad

()

()
()

ANSYS

:

() :

:

:

,

()

,

()

,

,

,

()

:

() :

: -

-

SCADA-

,

,

,

()

()

()

()

,

,

,

()

()

-

- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()

)

- ()
- ()

()

-

:

() :

:

:

1

()

,

()

()

-

()

16.03.01

;

.

-

-

-

-

()

-

()

:

:

18.03.01

;

-

-1 ()

-2 ()

-

,

-

-

-

:

() :

:

,

-

()

-

-

-

18.03.02

- ; ,
:
() :
:

, - ,

- ,

()

19.03.04

;

-

-

,

-

-

:

:

() :

:

:

-

-

,

()

,

,

20.03.01

;

"

"

-

,

.

,

-

:

() :

:

:

()

-

,

,

()

,

-

1
2

-

-

"

"

-

,

.

:

() :

:

1

2

-

-

,

,

-

.

()

-

-

1 ()

2 ()

3 ()

,

-

,

-

: -
:

1
2

() :

:
:

()

,

()

-

-

,

1 ()
2 ()
3 ()

()

-

,

,

-
,

.

,

, , ,
, ,
,

:
:
1
2
3
() :

:
:

()

,

()

-

-

,

24.03.03

;

()

,

,

: -
:

() :

:
: -

-

()

,

()

24.03.04

;

-

-

,

1

1
2
3

1
2
3

()

,

-

,

1
2

1
2

27.03.02

;

-

-

-

,

27.03.04

;

:

() :

:

:

-

,

()

,

LabVIEW

-

,

,

:

-

-

-

:

,

:

:

,

:

() :

:

-

,

,

()

-

,

,

-
-
-
LabVIEW

OrCAD 16.6
-

27.03.05

;

.

.

.

.

,

-

-

∴

-

() :

:

,

-

()

28.03.01

;

-

-

-

-

:
:

-

() :

-

:

-

()

1
2

-

-

-

-

-

-

-

:
:

-

() :

-

:

-

()

1
2

-

-

-

-

1 ()

2 ()

3 ()

-

,

-

,

-

:
1
2
() :

:
:

()

()

-

-

-

,

29.03.04

;

1 ()

2 ()

3 ()

()

∴ -
∴

() :

∴
∴
1
2

()

37.03.01

;

37.03.02

;

"

"

"

"

(2)

:

() :

:

-

·
·

()

38.03.01

;

,

-

-

()

1
2

1
2

()

, ,

- ()

()

()

()

, , - - -

-

()

()

:

() :

(-)

:

()

, ,

()

()

()

()

()

1
2

-

1
2
()

()

()

:

() :

(-)

:

()

, ,

()

()

()

()

()

(-)

-

2

-
-

()

2

， ，

-

()

,

()

()

()

:

() :

() :

(-)

:

()

, ,

()

-

()

()

- ()

2

()

, ,

()

()

()

()

()

()1

()2

-

()

,

()

()
()

:

() :

(-)
:

()

, ,

() ()

()

()

()
()
()

()

()

()

-

1
2

-

()

()

1
2

1
2

()

, ,

()

-
-

()

()

()

()

()1

()2

-

()

1
2

()

,
,

-

()

()
()

(-)

38.03.02

; -
:

() :

:

-

-

.TPM

-

.

()

-

-

(TQM). 6

.

.

.

.

.

:

() :

:

-

-

-

-

-

()

-

(TQM). 6

.

.

.

"

"

(

)

,

,

-

.

.

-

(, ,)

:

() :

:

-

-

-

-

()

-

·
·
·

"

"

() , ,

(TOC)

-

.
.

-

-

-

-

-

:

-

-

.

.

.

(, ,)

:

:

() :

() :

:

-

"

"

-

-

-

.

.

-

-

()

-

-

(TQM). 6

.

.

.

()

·
·

-

-

-

()

,

,

()

,

-

-

-

-

) (, ,

(, ,)

()

.

.

-

"

"

-

"

"

(

)

,

,

-

.

.

-

-

-

-

-

·
·
·

(, ,)

-

"

"

(

)

,

,

(TOC)

-

•
•

-

-

-

-

·
·
·

(, ,)

38.03.05

-

;

,

-

,

-

-

-

-

,

:

() :

:

,

-

,

-

-

()

-

,

-

-

IT-

-

,

-

-

-

-

-

-

,

IT

-

,

-

-

-

-

()

-

,

38.03.07

;

-

-

,

-
) (, ,
(, () , ,
,), (, -
, -
, (-)
- ()

()

39.03.01

;

"

"

:

:

-

39.03.02

;

:

-

-

40.03.01

;

-

-

-

-

:

() :

:

-

()

()

()

()

()

()

()

-

()

-

()

-

()

:

() :

:

:

() :

:

-

()

-

-

:

() :

:

-

()

:

() :

:

-

()

-

-

41.03.01

;
:
:
:
:

(1)
(2)

() :

() :

:
:

-
-

-

(, ,)
(, ,)

,

, ,

-

:

()

-

-

: -
: -
: -

(1)
(2)

:

() :

() :

:

:

-

-

()
()

,

-

()

-

-

42.03.01

;

-

()
(2)

-

PR

"

"

-

()

-

PR

PR

"

"

-

-

-

SMM

42.03.02

;

.

:

() :

:

-

()

.

43.03.01

;

:

,

-

-

,

-

-

-

-

()

-

:

() :

:

-

MICE-

-

-

-

()

-

-

-

-

()

43.03.02 ;

(1)

-

-

(2)

-

-

:

() :

:

-

-

MICE-

-

-

()

-

-

HR-

45.03.01

;

-

PR-

XVII-XVIII
()

XX

XIX

XX

XIX

XIX

XVIII

XX

XIX

XX

XIX

XIX

PR-

:

() :

:

-

-

-

PR-

()
(XVII-XVIII .)
(XIX .)
XX
(XIX .)
XX
(XIX .)

(XX .)
(XIX .)
(XX .)
(XIX .)
(XIX .)
(XI-XVIII .)

PR-

()

45.03.02

;

-

-

(*)

-

-

(())

-

()

-

-

-

-

-

,

-

-

-

(*)

