



سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

NMTN3.FinalReport

:

:

//

:

»

:

«



شرکت مهندسی نرم افزار

۲		
// :		NMTN3.FinalReport

	//	
. () ()	//	
. () ()	//	
. () ()	//	
.	//	
. ()	//	
.	//	
. « »	//	

۳		
// :		NMTN3.FinalReport



.....

..... .

..... (

..... (

..... (

.....

..... .

..... (

..... (

..... (

..... (

.....

..... .

..... (

..... (

..... (

.....

..... .

..... (

..... (

..... (

۴	
// :	NMTN3.FinalReport

.....

(
(
(
(
(

Δ		
// :		NMTN3.FinalReport

«

»

:

(
(
(
(
(

:

«

»

۶	
// :	NMTN3.FinalReport

(
(
(
(
(
(
(
(
(

(
(
(
(

(
(
(
(
(
(
(

Y		
// :		NMTN3.FinalReport

^		
// :		NMTN3.FinalReport



»

«

9		
// :		NMTN3.FinalReport

(

-)

.

(

.

(...

)

(

.

()

(

.

(

)

(

:

(

(

(

(

(

၂၂		
// :		NMTN3.FinalReport

(

[]

()

[]

()

[]

) ()

[. .]

(

()

[]

()

[]

[]

[. .]

[]

[. .]

[]

()

[]

()

[]

[]

()

()

[]

۱۲		
// :		NMTN3.FinalReport

- [Pressman,94] Pressman, R. S., *Software Engineering, A Practitioner's Approach*, 3th Edition, 1994, McGraw-Hill
- [Brown,05] Brown, J. and O. Thompson, *Project Failure- The Numbers, Why and What it Means*, 2005, TechnologyEvaluation.Com
- [Mead, 02] Mead, N., *Issues in Licensing and Certification of Software Engineers*, 2002, CM/SEI

:

- www.irimc.org ▪
- www.nezam-mohandesi.ir ▪
- www.mim.gov.ir ▪
- www.hbi.ir/hosting/nursing ▪
- www.nezam.ir ▪
- www.parastaran.com ▪
- pezeshkan.ir ▪
- www.sanaray.com ▪
- www.takfa.ir ▪
- American National Standards Institute (ANSI) www.ansi.org
- Association for Computing Machinery (ACM) www.acm.org
- Islamic Development Bank www.idb.org
- Australian Information Industry Association (AIIA) www.aiia.com.au
- (WIPO) www.wipo.int
- Dynamic Systems Development Method (DSDM) www.dsdm.org
- (ITU) www.itu.int
- Software Engineering Institute (SEI) www.sei.cmu.edu
- (UNCITRAL) www.uncitral.org
- Indian Information Technology Industry www.mit.gov.in
- (UNDP) www.undp.org
- (WB) www.worldbank.org

۱۳		
// :		NMTN3.FinalReport



«

»



(

1

:

2

(IEEE)

:

:

○

()

○

()

○

()

¹ Fritz Bauer

² [Pressman,94] p.23

:

« »

3

CHAOS

4.

CHAOS

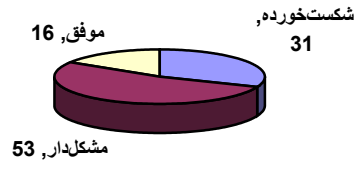
	()	%	○
.()		%	○
.()		%	○
%			○
%	%		○

:

³ The Standish Group

⁴ [Brown,05]

۱۵		
// :		NMTN3.FinalReport



()

_____ •

:

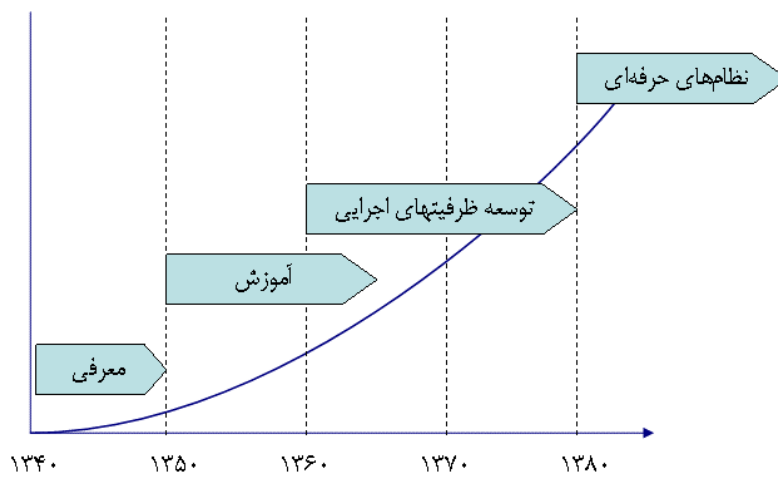
_____ ○

_____ ○

()

_____ ○

: _____ ○



منحنی بلوغ صنعت نرم افزار در ایران

•

:

○

○

5

:

%

%

(% /)

%

)

(

6

IT

% /

○

/

/

7

(%)

/

8

⁵ Hi-Tech Industry

[. .]⁶
 [. .]⁷
 []⁸

18	
// :	NMTN3.FinalReport

○

9

()

)

(...

»

«

[]⁹

۱۹		
// :		NMTN3.FinalReport

۲.	
// :	NMTN3.FinalReport



()

_____ •

« »

)

(

10

« »

:

.....

[. .]¹⁰

٢١	
// :	NMTN3.FinalReport

:

.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

«

»

()

()

۲۲		
// :		NMTN3.FinalReport

11

() _____ •

()

()

12

« »

13

()

« »

[] 11
 [] 12
 [] 13

۲۴		
// :		NMTN3.FinalReport

.
.
.
.
.
.
.

« »

« »

»

¹⁵«.

()

()
()

۲۵		
// :		NMTN3.FinalReport

()

16:

—

—

—

—

—

—

SPICE, CMM, ISO 9000)

—

17

(

—

—

—

—

—

۲۶		
// :		NMTN3.FinalReport

28		
// :		NMTN3.FinalReport

○

:

○

○

○

○

○

-

•

)

(

19.

:

○

(RFP)

○

○

(Proposal)

○

○

○

(Proposal RFP

)

-

•

:

○

(MDD)

○

(PMP)

○

3.		
// :		NMTN3.FinalReport

○

« » ○

« » ○

« » ○

« » ○

» ○

« IT

» ○

«

○

○

○

) ○

(...

« » ○

« » ○

၃၂		
// :		NMTN3.FinalReport



:

.
.

.

.

.

:

()

○

○

○

○

○

○

20

✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	
✓		✓	✓	✓	
✓			✓	✓	
			✓		
			✓		

()

۳۲		
// :		NMTN3.FinalReport

_____ ●

✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓)	(
		✓	✓			

:

_____ ●

:

-
-
- :
-
-
-

۳۳		
// :		NMTN3.FinalReport

✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓		
	✓			✓		
	✓			✓		
		✓	✓			
	✓					

:
○
○
○
○

۳۴		
// :		NMTN3.FinalReport

✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓		✓		
		✓	✓	✓		
✓		✓	✓			
				✓		
			✓			
	✓					
	✓					

၃၄		
// :		NMTN3.FinalReport

✓	✓	✓	✓	✓)	
		✓	✓	✓	(
✓		✓	✓	✓	()	
				✓		
				✓		

✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓			
✓		✓	✓			
			✓	✓		
				✓		



- :
 - (ANSI) .
 - (ACM) .
 - (IDB) .
 - (AIIA) .
 - (WIPO) .
 - (DSDM) .
 - (ITU) .
 - (SEI) .
 - (UNCITRAL) .
 - (IITI) .
 - (UNDP) .
 - (WB) .
- :
 -
 -
 -
 -

21

.22



၃၇		
// :		NMTN3.FinalReport

✓			✓		✓	✓	✓	✓	(ANSI)
✓			✓		✓		✓	✓	(ACM)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IDB)
✓	✓			✓	✓		✓	✓	(AIIA)
✓					✓		✓	✓	(WIPO)
✓			✓				✓	✓	(DSDM)
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
✓			✓			✓	✓	✓	(SEI)
✓			✓	✓		✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓			✓			✓	✓	(IITI)
✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	(UNDP)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WB)

_____ ●

()

_____ ●

- :
-
-
-
-

:

३१		
// :		NMTN3.FinalReport

-
-

	✓	✓	✓	✓	✓	(ANSI)
	✓	✓	✓	✓	✓	(ACM)
✓	✓		✓	✓	✓	(IDB)
✓		✓	✓	✓	✓	(AIIA)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WIPO)
	✓	✓	✓	✓	✓	(DSDM)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
	✓	✓	✓	✓	✓	(SEI)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IITI)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(UNDP)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WB)

- :
-
-
-

✓			✓			✓	✓	✓	(ANSI)
✓			✓			✓		✓	(ACM)
✓	✓		✓			✓	✓	✓	(IDB)
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	(AIIA)
✓			✓		✓	✓	✓	✓	(WIPO)
✓			✓	✓			✓	✓	(DSDM)
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	(ITU)
✓	✓		✓	✓				✓	(SEI)
✓			✓			✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IITI)
✓		✓	✓			✓	✓	✓	(UNDP)
✓		✓	✓			✓	✓	✓	(WB)

٤.		
// :		NMTN3.FinalReport

_____ ●

	✓	✓	✓	✓	✓	(ANSI)
	✓	✓	✓	✓	✓	(ACM)
✓	✓	✓	✓		✓	(IDB)
✓	✓		✓	✓	✓	(AIIA)
✓			✓	✓	✓	(WIPO)
	✓		✓		✓	(DSDM)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
	✓		✓	✓	✓	(SEI)
✓	✓	✓		✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IITI)
✓		✓	✓	✓	✓	(UNDP)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WB)

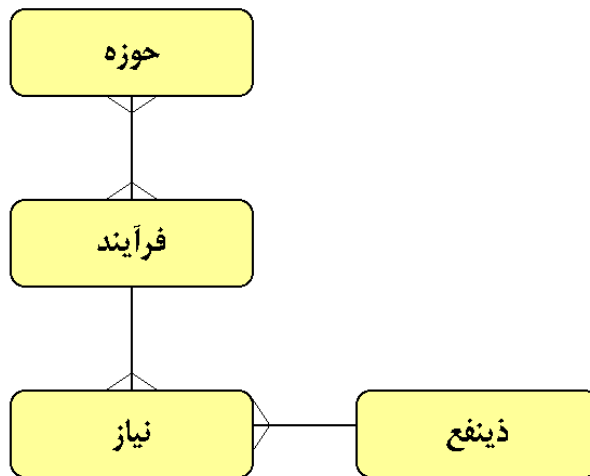
۴۱		
// :		NMTN3.FinalReport



23

« »

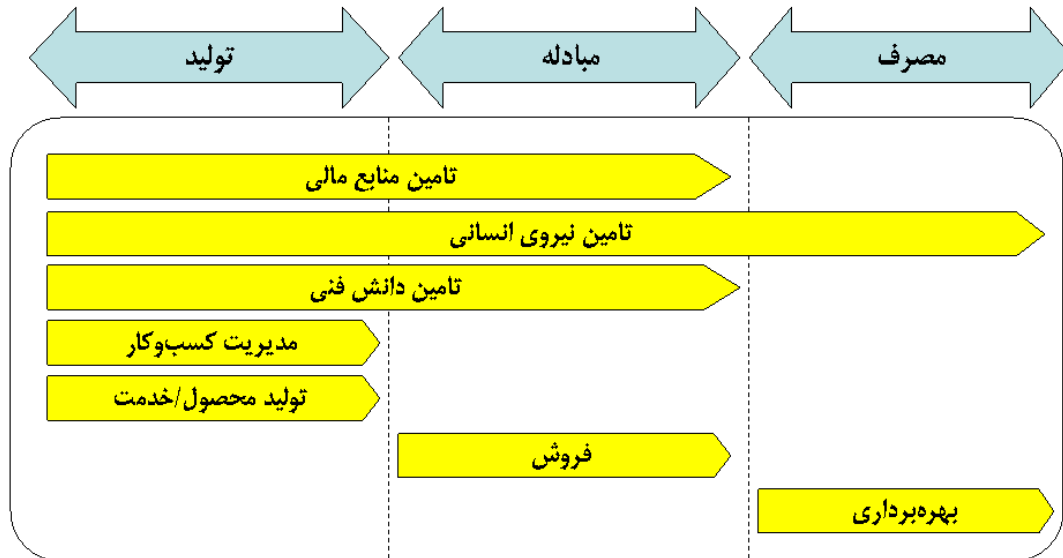
24



²³ Stakeholder

²⁴ Meta-Model

()
:



ارتباط فرایندها و حوزه‌های صنعت نرم‌افزار

۴۳		
// :		NMTN3.FinalReport

(

:

	*	*	*	*	*	*	
*	*				*	*	
						*	
					*		
	*			*	*	*	
	*			*	*	*	

:

/ 25 () : _____ ○

26 () : _____ ○

() : _____ ○

(-) : _____ ○

FF	
// :	NMTN3.FinalReport

: _____ ○
27

: _____ ○

49		
// :		NMTN3.FinalReport



() ()
()

:

« _____ »

: _____ ○

: _____ ○

: _____ ○

« _____ »

()

:

)

: _____ ○

(

: _____ ○

Δ.		
// :		NMTN3.FinalReport

: ___ ○

:

)

(

○

○

○

○

(

)

»

○

«

(

)

Δ1		
// :		NMTN3.FinalReport



:

○

:

○

○

()

○

)

(...

○

)

(...

ΔΥ		
// :		NMTN3.FinalReport

○

○

○

28

()

()

()

:

		*			
		*			
		*			
		*			
	*				
IT	*				
	*				
		*			
	*				

			*		
		*			
			*		
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
()					
			*		
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
			*		
			*		
		*			
		*			

Δf		
// :		NMTN3.FinalReport

	*				
-	*				
-	*				
-	*				
	*				
.	*				
		*			
		*			
-	*				
	*				
	*)	
	*			(
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
	*				
		*			

ΔΔ		
// :		NMTN3.FinalReport

()					
	*				
		*			
		*			
		*			
		*			
	*		SPICE, CMM, ISO 9000)	(
	*				
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
	*				

		*		
	*			
	*		—	
—	*			
	*			
	*		—	
	*			
	*			
	*			
	*		—	
	*			
	*			
		*	()	
		*		
		*		
		*		
		*		

ΔΥ		
// :		NMTN3.FinalReport

		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
		*			
	*				
	*				
		*			
	*				
		*			
		*			
		*			
	*				

ΔΛ		
// :		NMTN3.FinalReport

	*		
		*	
		*	
-			
		*	
		*	(RFP)
		*	
		*	(Proposal)
		*	
		*	
-			
		*	(MDD)
		*	(PMP)
		*	(QAP)
		*	(CMP)
		*	(V&V)
		*	
		*	
		*	
		*	
		*	»
			«
	*		()
	*		
	*		
	*		
	*		
	*		(... TickIT ISO)
	*		
		*	»
			«
	*		
	*		

	*				
		*		»	
				«	
	*				
	*				
	*				
	*			«	»
	*			«	»
	*				»
	*				«
	*				»
	*			IT	
				«	
	*				»
				«	
	*				
	*				
	*				
	*			(...)
		*			»
				«	
		*		«	»

٤.		
// :		NMTN3.FinalReport

()

()

()

/		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		
()		

()

»

()

«

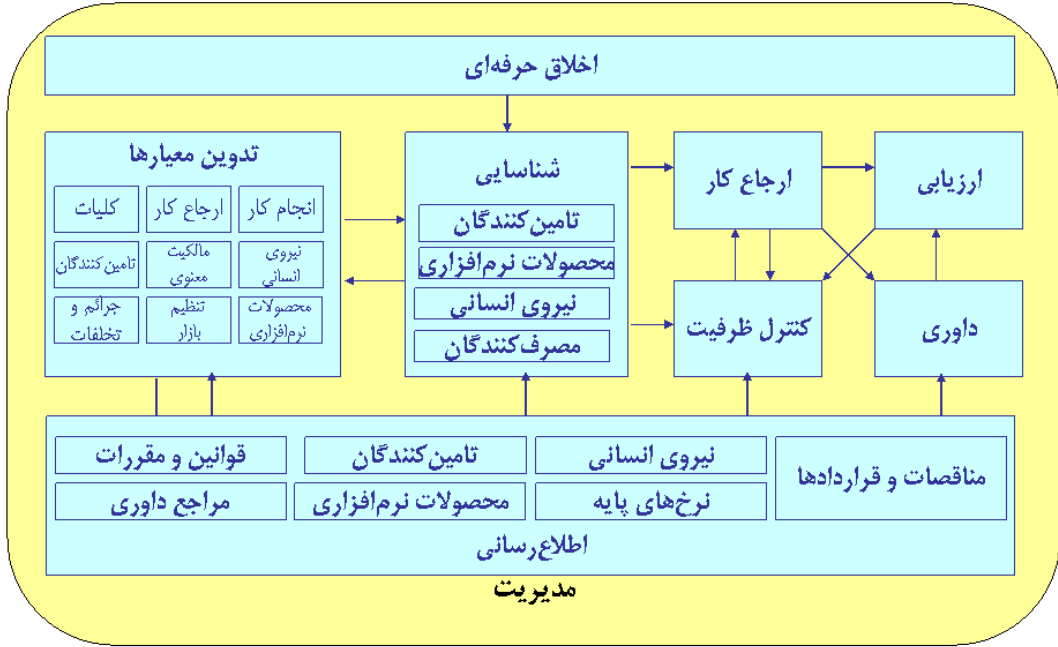
»

«

/			
()			
()			
()	- -		
	-		
	-		
()	-		
-()	-		
()	-		
-()	-		
	-		
()			
()			
()			
- ()			
-()			
()	- - -		
- ()			
- ()			
()			
()			

၄၀		
// :		NMTN3.FinalReport

/			
- ()			
- ()			
-) (
	- -		



)

:(

_____ :

()

:

_____ (

)

(...

_____ (

...

_____ (

- (...)

٤٧		
// :		NMTN3.FinalReport

()

:_____ (

:_____ (

:_____ (

:_____ (

:_____ (

:_____ (

:_____ .

:

()

:_____ (

:_____ (

:_____ (

:_____ (

:_____ .

(...)

:_____ .

6A		
// :		NMTN3.FinalReport

_____.

_____.

« »

_____.

:

_____ (

()

_____ (

...

_____ (

...

_____ (

_____ (

()

_____ (

_____ (

_____.

_____.

၆၄		
// :		NMTN3.FinalReport



()

// « »

γ.		
// :		NMTN3.FinalReport

» «

»

» «

«...

« » « » « » « »

.30

()

Open Source

γ		
// :		NMTN3.FinalReport

//

31 //

//

)

: (

32

()

« »

[]³¹
32

» :

«.

YY		
// :		NMTN3.FinalReport

33

//

« »

:

34

35

//

[]

[]³³

³⁴

[. .]³⁵

᠕ᠴ	
// :	NMTN3.FinalReport

()

:

)

« » (

:

YF		
// :		NMTN3.FinalReport

yy		
// :		NMTN3.FinalReport

o

()

٧٨		
// :		NMTN3.FinalReport

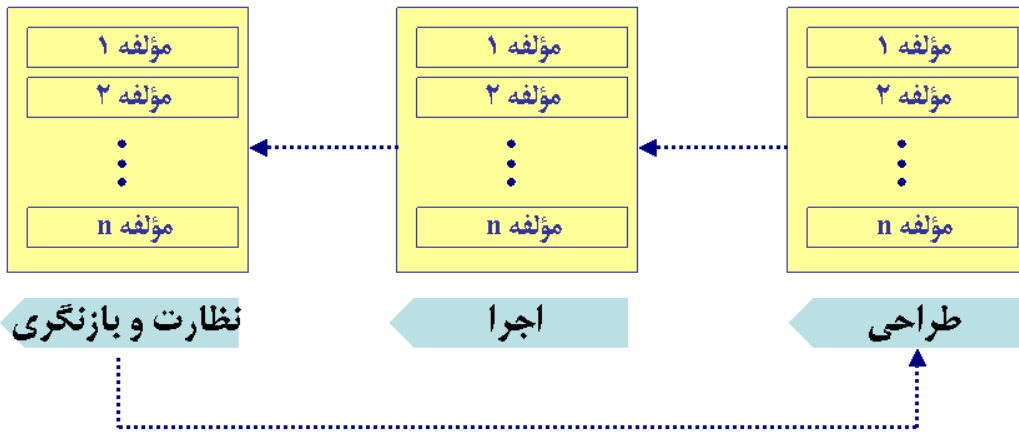


()

:

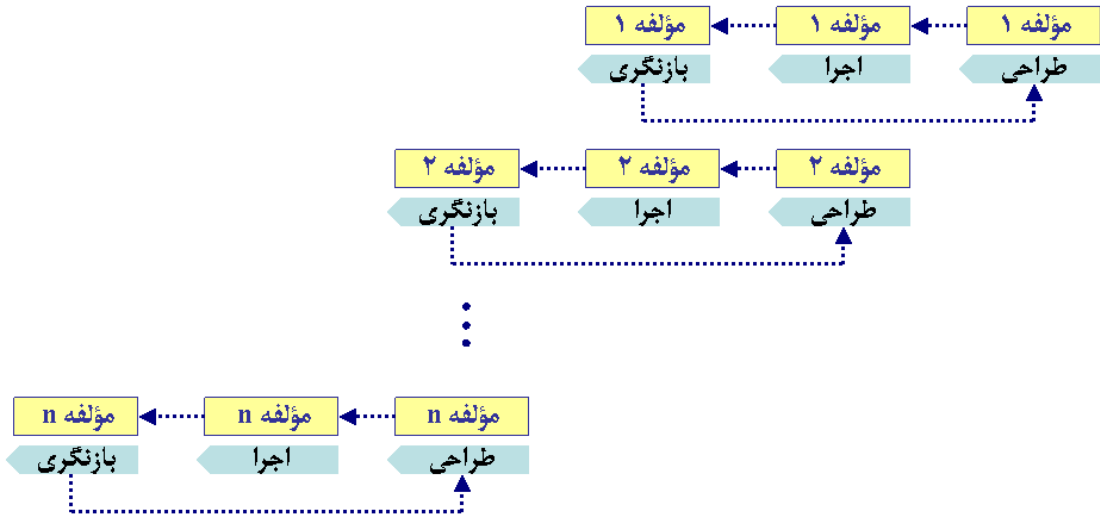
(

:



(

:



ለህ		
// :		NMTN3.FinalReport



۸۲		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
:	○ ○ ○
	:
	.
	: /
()	○ ○ ○
	:
	:

۸۳		
// :		NMTN3.FinalReport

	()	:
		:
		:
		○
		○
		○
		○
		○
...		○
		○
		:/
		.
		.
(Change Management)		
		web-based
		:
web		○
		○
()		○
		○
		○
(version)		○
		○
		○
		○
		email
		:
		:

۸۴		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
)	○
(○
.	
	:
	○
	○
	○
	○
	○
	: /
()	○
	○
	○
	○
	:
	○
	:

ΛΔ		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
:	○
	○
	○
	○
	:
	○
	○
	○
	○
	:/
	○
	○
	○
	○
	:
	○
	:

۸۶		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
:	○
	○
	○
	:
	○
	○
	○
	○
	:/
	○
	○
	○
	:
	○
	○
	:

ΛΥ		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
	○
	○
	○
	:
	○
	○
	○
	○
	○
	: /
	○
	○
	() ○
	:
	○
	○
	○
	:

λλ		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
	○
	:
	○
	○
	○
	○
	○
	○
	: /
	○
	○
	:
	○
	○
	○
	:

۸۹		
// :		NMTN3.FinalReport

	:
	:
	○
	:
	○
	○
	○
	○
	: /
	○
	○
	:
	○
	:

9.		
// :		NMTN3.FinalReport



၅၅		
// :		NMTN3.Appx-1

(

၅၃.....

၅၃.....()

၅၄.....

၅၅.....

၅၆.....



၅၇.....()

၅၈.....()

၅၉.....

၅၀.....



၄၃		
// :		NMTN3.Appx-1

SRC01	:		:
:		:	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> :
			:
			:
			:
			:
)			(

၄၃		
// :		NMTN3.Appx-1

SRC02	:	()	:
:	:		:
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> :
			:
		() :	
		(...)	:
	()	○
	()	○
	()	○
	()	○
	()	○
	()	○
			:
	:		○
			○
			○

94		
// :		NMTN3.Appx-1

SRC03	:		:
:			:
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> :
			:
			:
			:
			○
			:
		:	
			○
			○
			○

၉၆		
// :		NMTN3.Appx-1

SRC05	:		:
:		:	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> :
			:
			:
			:
		()	:
			○
			○
			○
			○
			○
			○
			○
			○
			:
)			
			(

99		
// :		NMTN3.Appx-1

SRC08	:		:
:			:
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> :
			:
			:
	()	:
			:
			:

...		
// :		NMTN3.Appx-1

SRC09	:		:
:			:
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> :
			:
			:
			:
			:

١٠٣		
// :		NMTN3.Appx-2



....

—

۱۰۴	
// :	NMTN3.Appx-2

<http://www.irimec.org/>

<http://www.nezam-mohandesi.ir/>

<http://www.mim.gov.ir>

<http://www.hbi.ir/hosting/nursing/>

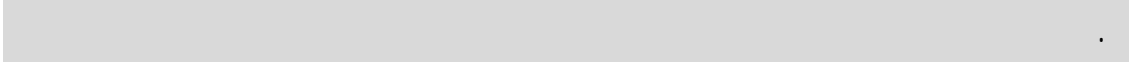
<http://www.nezam.ir/>

<http://www.parastaran.com/>

<http://pezeshkan.ir/>

-
-
-
-
-
-
-

١٠٥	
// :	NMTN3.Appx-2



:

(■

...

:

-
-
-
-
-

(■

:

-
-
-



١٠٦		
// :		NMTN3.Appx-2

)

(

:١

:٢

-
-
-
-
-
-

▪

٢ ماده ١

٣ ماده ٢

١٠٧		
// :		NMTN3.Appx-2

-
-
-

:

٢

:

:

-
-
-
-

()

()

۱۰۸		
// :		NMTN3.Appx-2



١٠٩		
// :		NMTN3.Appx-2

:

. ()

:

■
■

○
○
○
○

:

٢

■
■

:

■
■

٢

۱۱۰		
// :		NMTN3.Appx-2

۵
.
۶
.

၁၁၁		
// :		NMTN3.Appx-2

()

۱۱۲		
// :		NMTN3.Appx-2

۱۱۲

-
-
-
-
-
-

-
-

۱۱۳

-

ماده ۲^۷

ماده ۳^۸

۱۱۳		
// :		NMTN3.Appx-2

▪

▪

▪

.

.

.

.

.

"

"

.

.

.

:

.

.

114		
// :		NMTN3.Appx-2

■

■

■

"

■

■

■

■

■

■

■

■

۱۱۵		
// :		NMTN3.Appx-2

)

(

116		
// :		NMTN3.Appx-2

« »

-
-
-
-
-

۱۱۷		
// :		NMTN3.Appx-2

-
-
-
-
-

:

-
-
-
-
-

« »

۱۱۸		
// :		NMTN3.Appx-2

119		
// :		NMTN3.Appx-2

▪

▪

▪

١٢٠	
// :	NMTN3.Appx-2

١٢١		
// :		NMTN3.Appx-2

■

■

؛

■

■

■

:

”

)

(

(

)

١٠ ماده ٣

” ٤ ماده

۱۲۲		
// :		NMTN3.Appx-2

:

()

■

■

■

■

:

○

○

○

○

○

■

۱۲۳		
// :		NMTN3.Appx-2

۱۲۴		
// :		NMTN3.Appx-2

.(

:)

)

(

- :
-
-
-
-
-

۱۲۵		
// :		NMTN3.Appx-2

▪

▪

▪

▪

▪

:۱۲

▪

▪

۱۳

:

—

۱۲

۱۳

۱۲۶		
// :		NMTN3.Appx-2

:

:

■

■

■

■

■

۱۲۷		
// :		NMTN3.Appx-2

-
-
-

-
-
-

:

-
-
-
-

()

:

-
-
-
-
-

()

:

-

۱۲۸		
// :		NMTN3.Appx-2

-
-
-
-
-

۱۲۹		
// :		NMTN3.Appx-2



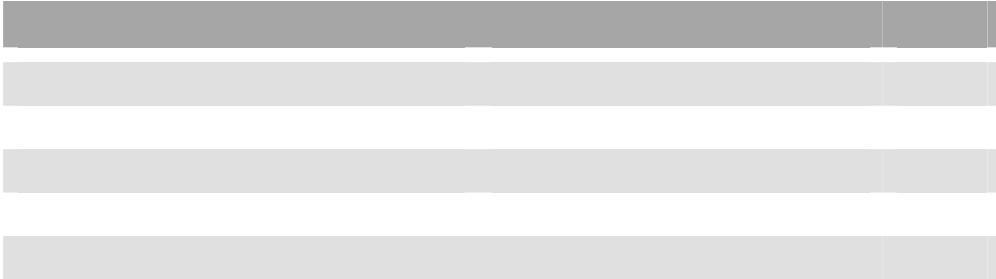
✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	
✓		✓	✓	✓	
✓			✓	✓	
			✓		
			✓		

۱۳۰		
// :		NMTN3.Appx-2

✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓)	(
		✓	✓			

۱۳۱		
// :		NMTN3.Appx-2

:



:



:

-
-
-
-
-

۱۳۲		
// :		NMTN3.Appx-2

--	--	--	--	--	--	--

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

	✓	✓	✓	✓		
--	---	---	---	---	--	--

✓ ✓

	✓			✓		
--	---	--	--	---	--	--

✓ ✓

	✓					
--	---	--	--	--	--	--

- :
-
-
-
-

۱۳۳		
// :		NMTN3.Appx-2

✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓		
✓	✓	✓		✓		
		✓	✓	✓		
✓		✓	✓			
				✓		
			✓			
	✓					
	✓					

۱۳۴		
// :		NMTN3.Appx-2

✓	✓	✓	✓	✓	()	
✓		✓	✓	✓		
✓		✓	✓	✓)	(
				✓		
				✓		

۱۳۵		
// :		NMTN3.Appx-2

✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	
✓		✓	✓		
✓			✓		
			✓	✓	
				✓	

۱۳۶		
// :		NMTN3.Appx-3

(



(ANSI)
(ACM)
(IDB)
(AIIA)
(WIPO)
(DSDM)
(ITU)
(SEI)
(UNCITRAL)
(IITI)
(UNDP)
(WB)

۱۳۷		
// :		NMTN3.Appx-3



....

()

۱۳۸		
// :		NMTN3.Appx-3

:

- American National Standards Institute (ANSI) <http://www.ansi.org>
- Association for Computing Machinery (ACM) <http://www.acm.org>
- Islamic Development Bank <http://www.idb.org>
- Australian Information Industry Association (AIIA) <http://www.aiia.com.au>
- (WIPO) <http://www.wipo.int>
- Dynamic Systems Development Method (DSDM) <http://www.dsdm.org>
- (ITU) <http://www.itu.int>
- Software Engineering Institute (SEI) <http://www.sei.cmu.edu>
- (UNCITRAL) <http://www.uncitral.org>
- Indian Information Technology Industry <http://www.mit.gov.in>
- (UNDP) <http://www.undp.org>
- (WB) <http://www.worldbank.org>
- <http://www.sanaray.com>
- <http://www.takfa.ir>



)

(

(

▪

(

▪

:

○

139		
// :		NMTN3.Appx-3

-
-

(ANSI)

:

ANSI

:

(ANS¹)

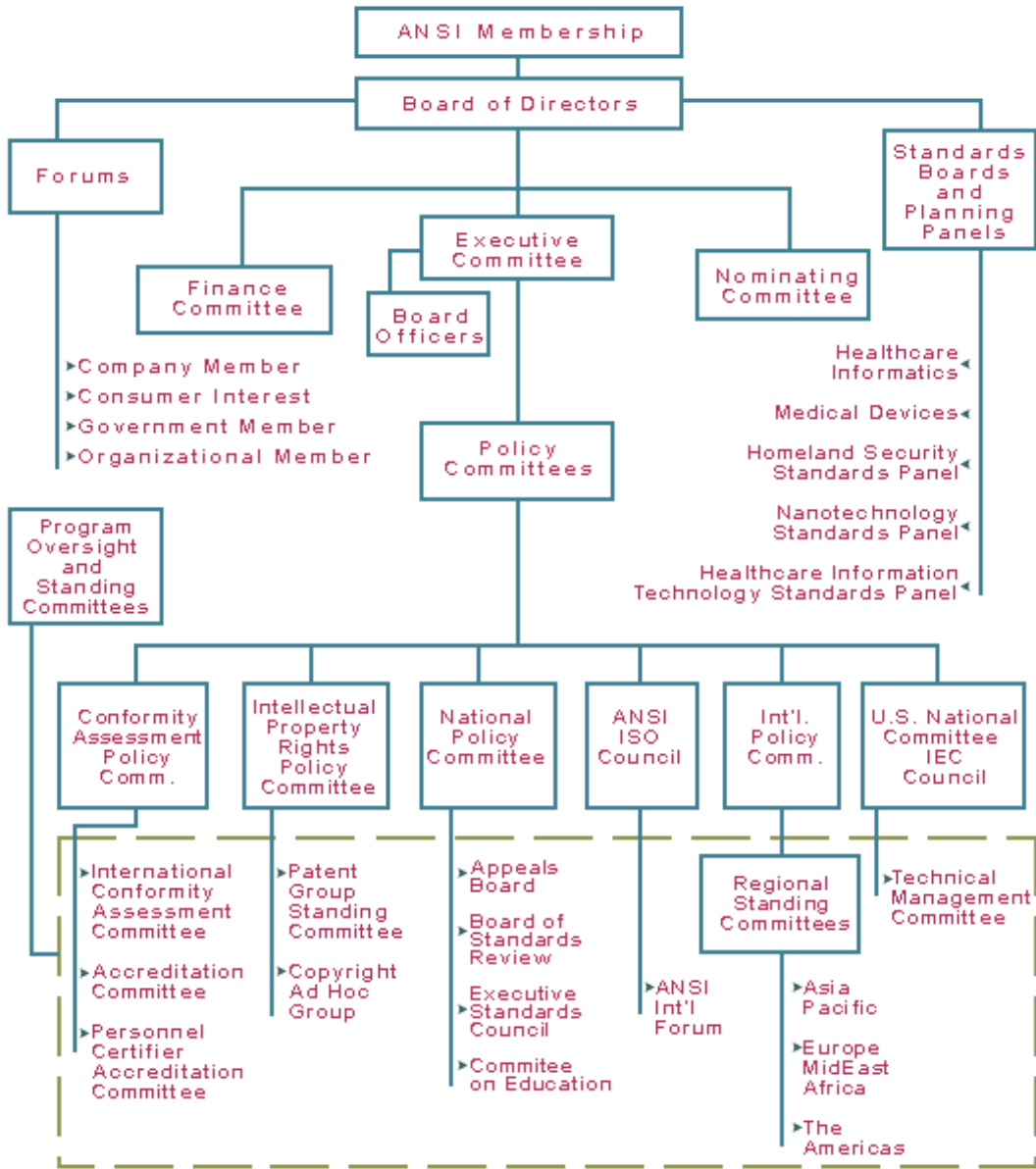
(SDOs²)

: ANSI

:

:

¹ American National Standards Institute
¹ American National Standards
² Standards Development Organizations



(ACM)

ACM

ACM

ACM

١٤١		
// :		NMTN3.Appx-3

ACM

ACM

ACM

SGB

(SGB)

ACM

(Special Interest Groups) SIG

: SIG
ACM

()

۱۴۲		
// :		NMTN3.Appx-3

)

(

()
()

()

(OIC Network)

(OIC)

MIMOS.

MIMOS

143		
// :		NMTN3.Appx-3

OIC

OIC

OIC

MIMOS IDB

-

OIC

PORTAL

OIC

OIC

OIC

-

-

-

ICT

(Evon)

OIC

OIC

OIC

ICT

:

-

-

-

-

-

OIC

OIC

(ICT)

OIC

ICT

ICT

1ff		
// :		NMTN3.Appx-3

OIC

ICT

:

()

SAP

-
-
-
-

:

-
-
-
-
-

server

. Firewall

)

(

:

١٤٥		
// :		NMTN3.Appx-3

(AIIA)

: AIIA

(ICT)

AIIA

ICT

: AIIA

-
-
-
-

...

ICT

AIIA

AIIA .

% /

AIIA

%

ICT

: AIIA

-

146		
// :		NMTN3.Appx-3

ICT

-
-
-
-

AIIA

: ICT

AIIA

ICT

:

-
-
-
-
-
-

Open Source

:

-
-
-
-
-
-
-
-

(WIPO)

WIPO

(WTO)

WIPO

(SCIT)

١٤٧		
// :		NMTN3.Appx-3

WIPO

:

WIPO

ICT

•

:

•

WIPO

:

•

)

:

•

•

(

•

•

:

WIPO

WIPO

WIPO

:

"

"

۱۴۸		
// :		NMTN3.Appx-3

()

WIPO

(DSDM)

: DSDM

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

149		
// :		NMTN3.Appx-3

(RAD)

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

DSDM

: Business Case

DSDM

DSDM

-
-
-

١٥٠		
// :		NMTN3.Appx-3

-
-
-
-
-

: e-Business

DSDM

e-DSDM

Web-Based

DSDM

: DSDM & PRINCE 2

PRINCE 2

PRINCE 2 .

DSDM

PRINCE 2

(ITU)

ITU

ITU

ITU

: ITU-T

: ITU-R

-
-

١٥١		
// :		NMTN3.Appx-3

: ITU-D

•

E-

ITU

strategy
(ICT)

(EC-DC)

ITU

:

-

-

:

(X.235)

(X.509)

-

-

-

:

-

Online

:

-

:

-

ITU

:

-

() SME

١٥٢		
// :		NMTN3.Appx-3

: -
:
:

(EC-DC)

EC-DC

ITU

:

- : •
- : •
- : •
- : •

ICT

:

- ITU •
- : •

ICT

: (LDCs)

ITU

ITU.

ITU

()

- : •
- : •
- : •

١٥٣		
// :		NMTN3.Appx-3

EC-DC

ITU

WIS ekey

EC-DC

EC-DC

ITU

ITU

EC-DC

ITU

ICT

: EC-DC

:

-

-

-

-

-

ICT

-

١٥٢		
// :		NMTN3.Appx-3

-
:

-
-
-
-
-
-
-
:

:
:
:

EC-DC

-
-
-
-
:

EC-DC

(SEI^)

:

١٥٥		
// :		NMTN3.Appx-3

Carnegie Mellon (SEI)

SEI

SEI

(UNCITRAL)

UNCITRAL

UNCITRAL

(EDI)

" " Writing "

... " Signature

١٥٦		
// :		NMTN3.Appx-3

ICT UNCITRAL
 :() •

: •

•

(UN ICT Task Force)
 (UNDP)

•

ICT

•

ICT

ICT

१५४		
// :		NMTN3.Appx-3

ICT

ICT

: ICT

ICT (

ICT
ICT (

(IITI)

Department of Information (DIT)

IT

: DIT

IT

IT

١٥٨		
// :		NMTN3.Appx-3

)

/

(

(

)

NASSCOM

/

/

(

)

outsource

: DIT

IT

(DBID)

LIPS

DBID .

"

"

"

"

"

DBID .

"

١٥٩		
// :		NMTN3.Appx-3

(UNDP)

UNDP

UNDP.

) Dot force

:

UNDP

-
-
-
-
-

UNDP

ICT

:

()

...

UNDP

ICT

:

UNDP

•

١٤٠	
// :	NMTN3.Appx-3

ICT

•

ICT

•

ICT

•

UNDP

:

—

—

—

—

—

—

—

(WB')

١٤١		
// :		NMTN3.Appx-3

	TBRD
	IDA
	IFC
	MIGA
	ICSID
	IMF

()

-
()

١٤٢		
// :		NMTN3.Appx-3

()

()

:

-
-
-
-

()

١٦٤		
// :		NMTN3.Appx-3

: -

: -

Tech net : -

: -

WTO,UNCITRAL,ITU

-

-

(SME)

Tech net

•

•

•

: -

: -

•

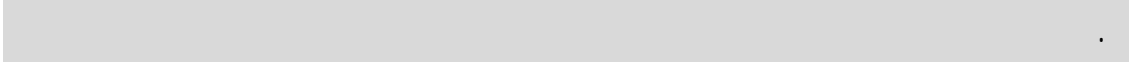
:

•

•

•

١٦٥		
// :		NMTN3.Appx-3



✓			✓		✓	✓	✓	✓	(ANSI)
✓			✓		✓		✓	✓	(ACM)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IDB)
✓	✓			✓	✓		✓	✓	(AIIA)
✓					✓		✓	✓	(WIPO)
✓			✓				✓	✓	(DSDM)
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
✓			✓			✓	✓	✓	(SEI)
✓			✓	✓		✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓			✓			✓	✓	(ITI)
✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	(UNDP)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WB)



١٦٦		
// :		NMTN3.Appx-3

()

:

-
-
-

-
-
-

	✓	✓	✓	✓	✓	(ANSI)
	✓	✓	✓	✓	✓	(ACM)
✓	✓		✓	✓	✓	(IDB)
✓		✓	✓	✓	✓	(AIIA)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WIPO)
	✓	✓	✓	✓	✓	(DSDM)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
	✓	✓	✓	✓	✓	(SEI)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IITI)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(UNDP)

١٤٧	
// :	NMTN3.Appx-3

✓	✓	✓	✓	✓	✓		(WB)
---	---	---	---	---	---	--	------

- :
- -
 -

✓			✓			✓	✓	✓	(ANSI)
✓			✓			✓		✓	(ACM)
✓	✓		✓			✓	✓	✓	(IDB)
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	(AIIA)
✓			✓		✓	✓	✓	✓	(WIPO)
✓			✓	✓			✓	✓	(DSDM)
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	(ITU)
✓	✓		✓	✓				✓	(SEI)
✓			✓			✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IITI)
✓		✓	✓			✓	✓	✓	(UNDP)
✓		✓	✓			✓	✓	✓	(WB)

١٤٨		
// :		NMTN3.Appx-3

	✓		✓	✓	(ANSI)
	✓		✓	✓	(ACM)
✓	✓	✓	✓	✓	(IDB)
✓	✓	✓		✓	(AIIA)
	✓	✓	✓	✓	(WIPO)
	✓			✓	(DSDM)
✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
	✓			✓	(SEI)
	✓	✓	✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓	✓		✓	(IITI)
✓	✓	✓	✓	✓	(UNDP)
✓	✓	✓	✓	✓	(WB)

١٤٩	
// :	NMTN3.Appx-3

	✓	✓	✓	✓	✓	(ANSI)
	✓	✓	✓	✓	✓	(ACM)
✓	✓	✓	✓		✓	(IDB)
✓	✓		✓	✓	✓	(AIIA)
✓			✓	✓	✓	(WIPO)
	✓		✓		✓	(DSDM)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(ITU)
	✓		✓	✓	✓	(SEI)
✓	✓	✓		✓	✓	(UNCITRAL)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(IITI)
✓		✓	✓	✓	✓	(UNDP)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	(WB)

17.		
// :		NMTN3.Appx-4

(



1

()

« »

«² »

(PE)

()

:

()

)

(...

PE

.3

PE

¹ Licensing

² Professional Engineer (PE)

³ Mead, N., Issues in Licensing and Certification of Software Engineers, 2002, CM/SEI

۱۷۱		
// :		NMTN3.Appx-4

%	()
%	
%	
%	
%	

«⁴

»

5



:

.⁶

(

CIWCertified.com		CIW: Certified Internet Webmaster
IEEE		CSDP: Certified Software Development Program
IBM	IBM	IBM Certification
Microsoft		MCDBA MCDST MCSA MCSE

ICCP⁷

⁴ National Society of Professional Engineers (NSPE)

(www.nspe.org)

⁶ Certification

⁷ Institute for the Certification of Computing Professionals

۱۷۲		
// :		NMTN3.Appx-4

ICCP

.8

		ACP: Associate Computing Professional
+	+	CCP: Certified Computing Professional
		CBIP: Certified Business Intelligence Professional
	+	ISA: Information Systems Analyst
	+	ISP: Information Systems Professional

()

:⁹() (

« » « » PE

IEEE ACM

;
(SWBOK)

10

(www.iccp.org)

⁹ Licensing

¹⁰ Mead, N., Ibid.

۱۷۳		
// :		NMTN3.Appx-4



IEEE ACM

¹¹« »

	:	(
	:	(
	:	(
	:	(
	:	(
	:	(
	:	(
	:	(
	:	(

¹¹ Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice (5.2)

١٧٤		
// :		NMTN3.Appx-5

(

»

«

:



benchmarking

evaluation



(software) package

operation.....



supplier.....

()

/

financier

financing.....

»

«

()

١٧٥		
// :		NMTN3.Appx-5

standardization.....
 qualification
 market regulation
 development.....

« »
 « »

development.....



intellectual property rights

1



service.....



lifecycle.....



know-how

2

judgment.....

³ (arbitration) (jurisdiction)

۱۷۶		
// :		NMTN3.Appx-5



stakeholder.....



identification



certification.....

software industry.....



master plan.....



methodology

process

Hi-Tech



law / legislation.....

legislator.....



client

business

capacity control



intellectual property..... ()
exchange.....
methodology
licensing
product
jurisdiction / jurisdiction dispute / arbitration.....

(arbitration) (jurisdiction)

cosultant
consumption.....
consumer

()
(-)

standard.....
Professional Engineering (PE).....
software engineering.....



system.....
role
work force.....

legislator.....

۱۷۸		
// :		NMTN3.Appx-5

Need