

«

»

V

«

»

«

»

• „ • • , , -1, 2 .....11

• „ • • , , , 2 .....13

• • , , , 2 .....15

- • • , , -1, 1 .....18

ON-LINE

• • , , -2, 2 .....21

• „ • • , , -1, 1 .....23

• „ • • , , , 2 .....26

• „ • • , , -1, -2, 2 .....29

• „ • , , -1,2  
 .....31

• • , , -3,2  
 .....33

• „ • • , , -1,4  
 .....36

• • , , -1,1  
 .....39

• • , , • -2,2  
 .....42

• „ • • , , -1,1  
 11 -  
 .....45

• • « », ,12- -1,2  
 .....48

«

»

• • , , -3,2  
 .....50

• „ • • , , -1,1  
 .....52

· · ,	· · ,	-1, -2, 2	
			.....54
· · ,	, 13-	-1, 1	
			- .....57
· · ,	· · ,	-1, 2	
			.....59
· · ,	, -1, 1		
<b>CMS JOOMLA</b>		- -	.....62
· · ,	, 2 , -2		
			.....64
<b>ШАБОВИЧ Е.В, ПЕНКИНА Д.В</b>	, ,	-1, 1	
			..67
· · ,	, , 2		
			CMS JOOMLA.....70

**2**

«

.....	<b>-1, 3</b>	
.....		<b>74</b>
.....	<b>-2, 3</b>	
.....		<b>76</b>
.....	<b>-2, 2</b>	
IT-.....		<b>78</b>
.....	<b>-2</b>	
<b>2</b> .....		
.....		<b>-</b>
DATA MINING.....		<b>80</b>
.....	<b>-2</b>	
<b>2</b> .....		
BITCOIN –.....		<b>83</b>
.....	<b>-1, 2</b>	
.....		<b>86</b>
.....	<b>-2, 3</b>	
.....		
.....		<b>88</b>

.....	<b>-2, 3</b>
.....	<b>91</b>
.....	<b>-2, 2</b>
.....	<b>93</b>
.....	<b>, 4</b>
.....	<b>95</b>
.....	<b>-2, 2</b>
.....	<b>97</b>

3

«

»

..... **-1, 1**

3D- ..... 101

..... **-1, 1**

..... 104

..... **-2, 2**

..... 106

..... **-1, 1**

..... :

..... 109

..... **-1, 1**

..... 111

..... **-1, 1**

..... 113

..... **-1, 1**

..... 115

..... **, 1**

SQL ORACLE ..... 117

..... **-2, 1**

..... 120

.....	<b>-1, 1</b>	
.....		<b>123</b>
.....	<b>-1, 2</b>	
<b>WINDOWS:</b> .....		<b>125</b>
.....	<b>-2, 1</b>	
.....		<b>128</b>
.....	<b>-2, 1</b>	
.....		<b>131</b>
.....	<b>-1, 1</b>	
<b>HI-TECH</b> .....		<b>134</b>
.....	<b>-2, 1</b>	
.....		<b>... 136</b>
.....	<b>-1, 1</b>	
.....		<b>138</b>
.....	<b>, 1</b>	
.....		<b>ORACLE DATABASE ..... 140</b>
.....	<b>, 2 , -2</b>	
<b>NFC</b> .....		<b>142</b>
.....	<b>-1, 1</b>	
.....		<b>D-WAVE SYSTEMS ..... 145</b>



.....	-2, 1
.....	147
.....	-2, 1
.....	149
.....	, 2
.....	151

**1**

«

»

• „ • •  
, , -1, 2

:

( . e-commerce) — ,  
\_\_\_\_\_ , -  
, - ,

- :
- - (business-to-business, B2B);
- - (business-to-consumer, B2C);
- - (business-to-administration, B2A);
- - (consumer-to-administration, C2A).

• , ( -  
) ;

• , -  
;

• . :  
:

• - " " -  
, -

- , ; ( ), - , , . .
- . , : , ;
- ;
- ;
- .
- .

1. , . . : : - .
2. . . . — : , 2009. — 383 .
3. : . / . . , . . , . . , . . . — : « »: — , 2012. —

192 .

• • „ • •  
, , , 2

-  
-

.  
.  
—

.

:

• ( ; ;  
; ; -  
);

• ;  
• -

3D-

, -  
— , -

2D- 3D-

.

:

• ;  
• ;  
• ;  
• ;

- 
- 

;

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

.

,

.

,

,

24-

.

,

,

100%

,

,

,

.

1.

[

]

-

:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

–

. –

: 20.03.2014.

2.

, .

/

.

,

.

;

.

. – ∴

.

, 2006. – 752 .

• •

, 2

-

-

.

-

:-

,

,

,

,

,

.

-

,

-

,

,

,

,

.

-

-

0,5%.

-

0,7%,

2011-

2012- - 1,3%.

5,6 .

2012 , 12%, 1050

-

\$200-250 .





[http://www.mintorg.gov.by/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1189](http://www.mintorg.gov.by/index.php?option=com_content&task=view&id=1189)

[&Itemid=30](#) – : 10.04.2014

2. - : // kv.by

[ ] – : <http://www.kv.by/content/internet->

[torgovlya-v-belarusi-tendentsii-i-perspektivy](#) – : 10.04.2014

• •

, , -1, 1

**ON-LINE**

—

, -

.

,

.

—

,

,

,

.

,

,

-

,

,

-

.

-

,

,

,

-

,

,

.

«

».

—

-

-

,

-

.

-

.

-

10-12

.

—

1

.

-

, ; — — 600 , 172 .

, IT — . , - 43% , -

- , . :

1. ;
2. ;
3. -
- ;
4. ;
5. , .

3-4 . , -

, , . , - - - , . , , , .

1. [ ] / .  
- : <http://www.ctv.by/> - : 17.03.2014.

2. [ ] / E-learning : -  
 . - : <http://www.univer.by/> -  
 : 17.03.2014.

3. [ ] / -  
 . - : <http://cdo.bseu.by/> :  
 17.03.2014.

• •

, ,

-2, 2

,

,

,

-

-

,

,

,

,

-

.

-

,

-

,

,

. [1]

.

-

:

•

;

•

-

;

•

;

•

-

.

«

«

»

-

:

•

• •

•

LOGMARKET

•

LOGMARKET ( ) [2]

Excel.

, -

, -

-

2011 .

-

-

-

-

, , . ,

,

, 1 « »

( 30 ).

-

, 5 , , -

. -

.

1. [ ].

- : <http://afdanalyse.ru/>. - : 08.04.2014.

2. Financial analysis 2.0 - MS Excel [ ].

- : <http://logmarket.euro.ru/analysis.htm>. - :

08.04.2014.

• • , • •  
, , -1,1

- -

. . -

. -

, - -

. -

- .

, ,

: ( -

), ( -

) ( ).

, -

:

AbbyyCompreno. : ,

,

Google Translate. : ,

, , ,

, .

Prompt. : Microsoft  
Office Adobe, , -  
, ICQ, Skype ., -  
, -  
. -  
. -  
, , Lingvo 8.0, PRAGMA 6.x, TranslateIt 1.4, Qdic-  
tionary 1.6, , PROMT.

- , -
- : , , -
- , , , .
- ,
- :
- , , -
- ( , ,
- );
- - -
- ;
- , -
- ,
- ;
- 
- .



1. . . . [ ] / . . .  
 , . . . , . . . // . - 2013. -

12. - . 64-66.

2. [ ] /

ITLAND . - -

:[http://www.itland.com.ua/products/sect.php?SECTION\\_ID=306](http://www.itland.com.ua/products/sect.php?SECTION_ID=306) - -

: 13.04.2014.

• „ • •

, , ,2

-

• ,

,

-

,

•

•

-

-

,

,

,

-

•

•

,

-

•

•

-

1983 .

,

”

”

,

,

-

/

•

:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

,

,

,

,

•

-

,

:

1.

:

•

DES (Data Encryption Standart

•

RSA

2.

3.

:

•

( ),

•

( -

)

•

( ).

4.

5.

,

,

.

,

«

»,

.

-

18-29 (60,7 %), 30

(33,3 %).

6 %

.

-

-

-

-

.

,

-

-

-

.

1. :  
[ ] -  
[http://etalonline.by/?type=text&regnum=HK9900275#load\\_text\\_none\\_1\\_,-](http://etalonline.by/?type=text&regnum=HK9900275#load_text_none_1_,-)  
: 09.12.2013
2. :  
2012 [ ] -  
<http://mvd.gov.by/ru/main.aspx?guid=3311,-> : 09.12.2013
3. . .  
. //  
: . .: , 2008
4. Wikipedia:  
[ ] -  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/> , -  
: 07.12.2013

• • , • •  
-1, -2, 2

- , -  
-  
- , -  
-

. [1]

popunder- , clickunder-

« ».

. [2]

« »

· , -

, «

» « -

i » - , .

· -

, -

« » , -

« », « », « ».

· , « »

« », «

», « » . .

· , -

· ,

« » «

[1]

- ;
- ;
- -

1. // « » [ ] . - 2011. - <http://company.yandex.ru/> : 09.04.2014 .

2. // [ ] . - 2014. - [http://rebill.me/showthread.php?t=1574\\_](http://rebill.me/showthread.php?t=1574_) : 09.04.2014 .

• • , • •  
, , -1, 2

:

-

:

- 1.
- 2.
- 3.

;

;

.

,

-

.

:

,

-

,

-

.

-

,

,

,

,

-

.

-

,

.

-

.

-

.

2014

,  
 —  
 .  
 « — ».  
 , —  
 ,  
 ,  
 ,  
 .



• •

-3, 2

XX —

XXI -

-

.

• ,

-

,

, -

.

, -

• , -

— , -

,

-

• - — , -

.

,

.

: -

, , - , -

, - .

3D-

. 3D- —

-

3D- ,

-

100 .

,

-

3D-

3D-

«

»,

«

» -

1. . . . -  
: . ... - . : 23.07.11 / . .  
. – , 2011. – 309 .
2. – [ ] . – -  
-  
:[http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA\\_%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85\\_%D0%BF%D0%B5%](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%BF%D0%B5%) . – : 18.04.2014.
3. 3D- [ ] / . – 2014.  
- : <http://3dpr.ru/3d-printer-cto-eto-takoe-i-kak-rabotaet> . – : 19.04.2014.

• • „

• •

-1,4

, ,

-

-

, -

,

-

-

.

,

-

-

.

,

,

-

,

( , ).

,

-

.

,

Bm2By, dgMarket, Alibaba, B2B-SNG,

, teclot.

-

B2B-SNG -

-

280000 .

, , .  
 Alibaba .  
 B2B-SNG.  
 , -  
 . , -  
 -  
 , , -  
 .  
 , -  
 dgMarket -  
 , -  
 DACON ( , -  
 ),  
 , , -  
 . B2B-SNG  
 ,  
 , -  
 , -  
 . « » -  
 , -  
 , -  
 , -  
 . teclot.com , -  
 . -  
 , b2b, ,  
 . -  
 ,

:

1. dgMarket [ ]:  
: <http://ru.dgmarket.com/>. : 14.04.2014
2. Teclot.com [ ]:  
: <http://www.teclot.com/ui>. : 14.04.2014

• •

-1, 1

, ,

,

-

,

,

,

-

.

,

-

-

-

,

,

.

,

-

:

•

•

•

«

»

-

,

:

•

?

•

?

-

,

-

,

(

,

-

,

,  
).

« »

« »

1. . . « », 2013 30

2. « » [ ] /

/ « » — :

<http://www.intaris.ru/experience/articles/142/>



3. [ ] / - / -  
— 2013 — : <http://www.microsoft.com/ru-ru/news/archive/2013/10/RBIiSQLServe-ra.aspx>

• •

, , . -2, 2

:

-

-

.

.

—

-

,

-

.

09.08.2010 . 1174

2015 .

5 «

-

»

-

2015

-

,

,

,

-

,

.

-

-

-

,

[1].

, 2012

,

61

22% [2].

[3].

1.

2015 , 09.08.2010, 1174 [

2003-2014.

<http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21001174&p2=%7BNRPA%7D>.

: 05.03.2014

2. E-Government Survey 2012. E-Government for People [ ] / . – : <http://unpan1.un.org>. – : 05.04.2014
3. : 2014 - [ ] / e-Gov.by- - . – : <http://e-gov.by/ivents/minsvyazi-rb-k-koncu-2014-goda-budet-vnedrena-sistema-e-identifikacii-lichnosti>. – : 05.04.2014

• „ • •

, , -1, 1

**11**

- ,

, , ,

, , -

. -

. -

, -

. -

. ,

- , -

. -

, , -

, -

. -

- 11 131 .

. ,

- 11 .

79 ,

- .

20 .

6 .

: «

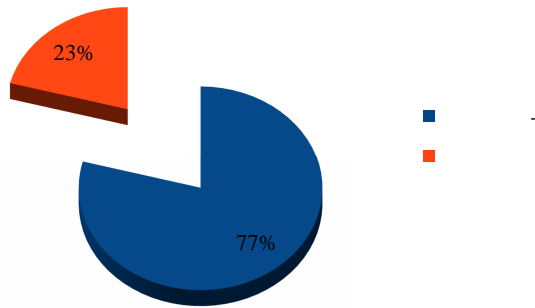
„; ”

„; ”

„; ”

„

1:



1.

:

,

,

23%.

,

,

,

,

,

1. [ ] -  
— , 1991. — :  
<http://www.interfax.by/article/1140536> — : 08.03.2014.
2. PSYLAB[ ]— : [http://doroga-peremen.ru/test/internet\\_zavisimost/](http://doroga-peremen.ru/test/internet_zavisimost/) - : 09.03.2014

• •

« », , 12- -1, 2

« »

,

- . -

:

,

,

.

- .

- —

,

.

,

- , , , , -

.

- .

,

, PR .

- , -

.

,

,

-

.

Forbes

- ,



Dropbox Mailbox, LinkedIn, Hipchat, Hightail Google Analytic,

• •

, , -3, 2

-

-

-

•

: IP- ,

IP- ,

( )

•

•

IP-

,

•

,

,

-

-

•

,

,

,

•

,

•

,

-

,

•

•

-

[1].

•

1. Sierszen A., Sturgulewski L. Traffic Analyzer Based on Data Flow Patterns // Automatyka, Tom 15, 2011.

2. // « - »

[ ]. - :

<http://www.pglu.ru/innovation/cyberspace>. - : 03.04.2014

• „ • •

, , -1, 1

.

.

—

,

,

,

-

-

,

[1].

-

,

[2]. ,

.

-

-

21 . .

21

,

-

.

-

,

,

.

-

.

—

,

,

.

,

,

-

,

.

-

,

,

-

.

.

,

-

1. ru.wikipedia.org [ ].-2014.- :  
<http://ru.wikipedia.org/wiki.-> : 20.03.2014

2. lib.psu.by [ ].-2014.- :  
[http://lib.psu.by/electrkurs/compiled\\_readi/page8.html.-](http://lib.psu.by/electrkurs/compiled_readi/page8.html.-) : 20.03.2014

• • , • •  
-1, -2, 2

Google Analytics

Google Analytics

Analytics

Google Analytics

[1].

Google Analytics

[2].

Google Analytics

· -  
 - , -  
 , [1].

Google Analytics

, · ,  
 Google AdWords Google Analytics,  
 AdWords.

( , , ) ,

, ·

Google Analytics

: , ,  
 ·  
 ,  
 [1].

Google Analytics

— , ,  
 [2].

, , , ,  
 , ,  
 ·

,  
 Google Analytics

in-page .

1. - . [ ]. -  
: <https://metrika.yandex.ru/> - : 09.04.2014.

2. - Google Analytics [ ]. -  
: <https://www.google.by/intl/ru/analytics/> - :

09.04.2014.



• •

, , 13- -1, 1

XXI

-

.

-

• , , :

; -

-

;

;

-

.

-

,

-

.

-

:

•

-

;

-

•

,

-

;

•

,

,

,

.

-

,

.

« / » : /

/

,

,

« » -

,

,

.

,

.

-

« - « ».

,

..

-

:

« +», « », -

« - », « CSP» -

.

« -

( )»

.

,

,

.

,

,

,

.

1. - [ ] /

« ».- , 2014. - : <http://www.declarant.by>.

- : 10.04.2014.

• • „ • •

-1, 2

-  
-  
-

1983

1986

BRAIN ( ). 13 1988

Jerusalem,

10 . . 1988

« »,

96 . . [1]

Melissa.

I Love You

:

10-15

Windows.

(Android iOS),

. [2]

Willis, ,  
, 2014 .

Allianz",

400

33 , 8

«Top 10 Global Business

Risks For 2014». [3]

, 2000

1,6 .

86 .

2014

2-

33-

. [4]

Kaptoxa –

Target

. [5]

CryptoLocker.

2013

300

. [6]

Careto.

Careto,

. [7]

1. Web- :  
[ ] / – , 2013 – -  
: <http://www.aif.by/vybor/tech/item/25342-pirates.html> – -  
: 12.04.2014.
2. : 25- [ ] / . . – « - », 2013 – -  
: <http://www.computerra.ru/89647/kratkaya-istoriya-virusov-k-25-letiyu-chervya-morrisa/> – : 12.04.2014.
3. [ ] / – , 2014 – :  
<http://www.vestifinance.ru/articles/41552> – : 12.04.2014.
4. Cyberthreat real-time map [ ] / – « - », 2014 – :  
<http://cybermap.kaspersky.com/> – : 12.04.2014.
5. USA Today: , Target, - [ ] / – « - », 2014 – : <http://www.golos-ameriki.ru/content/us-target-virus/1832036.html> – : 12.04.2014.
6. IT - Bitcoin [ ] / MK.RU – « - » «MK.ru», 2013 – :  
<http://www.mk.ru/science/technology/article/2013/10/24/935831-vyiyavlen-samyiy-hudshiy-v-istorii-it-kompyuternyy-virus.html> – : 12.04.2014.
7. - [ ] / E-News – E-News. In. ua, 2014 – :  
<http://www.e-news.in.ua/kompyuternye-obzory-i-poleznosti/1829-novyy-sverhopasnyy-kompyuternyy-virus-sposoben-zarazit-lyubuyu-sistemu.html> – : 12.04.2014.

• •

-1, 1

### CMS JOOMLA

World Wide Web (WWW)

CMS

Joomla

CMS.

Joomla.

CMS Joomla

( . Content Manager System, CMS) -

CMS

CMS:

CMS

CMS «Joomla!»

. CMS Joomla!

Joomla, . .

Joomla!

bseu.by/uef.

1. [ ]/JoomlaPortal . – , 2010. – : <http://joomlaportal.ru/content/view/33/49/>. – : 30.04.2014.
2. CMS Joomla [ ]/Artdemon. – , 2012. – : [http://www.artdemon.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=3](http://www.artdemon.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=3). – :30.04.2014/

• •

, ,2 , -2

, -

• -

• -

, • -

« -

», ,

, ,

• -

, -

- - ESWin. -

: -

• - ( , , , -  
);

• - - ;

• .

:

1. ;

2. ;

3. ;

4. ;

5. (2-5 );



- 6. (1 );
- 7. ;
- 8. ;
- 9. ;
- 10. .

— « ».

23 ,

,

.

,

ESWin

.klb.

,

.

« »

,

,

«

»

:

•

,

;

•

,

,

,

.

ESWin

:

•

,

-

;

•

,

,

.

Шабович Е.В, Пенкина Д.В

-1, 1

, -  
 . -  
 . -  
 " " ( ) -  
 60- . -  
 . -

(GDS): Amadeus, Galileo, Sabre

Worldspan.

*I*

Характеристики	Amadeus	Galileo	Sabre	Worldspan
-	1987(1992)	1970	1960 (1964)	1976-
	4250	3000 116	6500 45	3000 50
	470 - , 59600 , - -	500 - , 51000 , - -	400 - , 58000 - , 33 - , 232	400 - , 50000 ,
		430 -		



1. <http://www.superinf.ru> [ ].-2014.- -  
: [http://www.superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=88](http://www.superinf.ru/view_helpstud.php?id=88) - : 12.03.2014
2. <http://revolution.allbest.ru> [ ].-2014.- -  
: [http://revolution.allbest.ru/sport/00230112\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/sport/00230112_0.html)- :  
14.03.2014

• •

, 2

**CMS**

**JOOMLA**

.  
 - ,  
 .  
 ,  
 ( . site - ; , ; -  
 ) - , -  
 , -  
 . - - -  
 .  
 - [1,2]  
 .  
 , , -  
 , , -  
 :  
 1. -  
 2. . , -  
 , , -  
 , .

3.

,

4.

.

Joomla.[3]

,

.

«

-

»,

.

:

1.

2.

3.

4.

.

,

-

,

,

,

-

.

«

-

».

1.

.

. HTML. –

::

, 2006.–

224 .

2. [ -  
] : <http://www.creasol.ru/> - : 13.04.2014.
3. HTML- [ ] :  
<http://html-posobie.narod.ru> - : 13.04.2014.



**2**

«

»



;

;

e-mail.

IBA Payment SYSTEM

23

- 12, SMS- 11,

- 29, :

IBA Monitoring SYSTEM - 31, IBA

SMS- - 16, IBA

- 13,

- CRM 9 .

2008-2013 .

« - » , « - » , « -

» , «SMS-

» 83%, «USSD- » - 50%, -

(BI) - 17%, - (BPM) -

33%.

IT-

:

;

;

e-mail,

;

• • , • •

, , -2, 3



.

,

-

, , , , , , , , , , -

: , , , , , , , , , , -

, , , , , , , , , , -

.

, -

,

. , , , , , , , , , , -

.

. , -

.

, -

.

.

.

25-30 .

-

. , -

.

IBA Minsk

IBM FileNet

– « ».

,

.

.

;

,

,

,

?

;

;

,

,

,

–

–

,

!

1. : / . .

, . . , . . ; . . . . –

3- ., . . . – : , 2007. – 478 .

2. : : . -

/ . . . / . . : , 2005.

3. \_\_\_\_\_ 4 2013 157

" \_\_\_\_\_ -

" \_\_\_\_\_

4. IT : - / 11(54), 2013 .

• • , • •

, ,

-2, 2

**IT-**

- ,

- , -

:

• - ;

• - ;

• ;

• , ,

.

- :

1. \_\_\_\_\_:

.

, \_\_\_\_\_ -

.

2. \_\_\_\_\_:

.

3. \_\_\_\_\_ ,

.

4. \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_:

,

5. \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ,

,

,

-

.

6. \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_:

-

,

-

.

- :  
 1. \_\_\_\_\_ :

2. : -  
 ,

3. \_\_\_\_\_ : -  
 , ;

,  
 , -  
 ,

1. CNews: - [ -  
 ] – 2013. – : <http://www.bankmib.ru/3204>. – :  
 01.04.2014.

2. , . . . IT- / . . .  
 // – 2011. – 8. – . 20.

, , -2 , 2

### DATA MINING

DataMining.

» « ».  
Data Mining –  
( ) [1].  
Data Mining –

1)

/ [3].



2)

« », . . .

( ),

[3].

,

- 
- 
- 
- 
- 

[2, . 3].

Data mining

. Data Mining

Data Mining

. Data Mining,

. Data Mining

(

. Data Mining

1. . . . Statistica Data Miner / . . . -  
 // «EXPONENTA PRO. ». – 2003. –  
 1 (1) / 2003. – С. 13.
2. , . . .  
 / « -  
 . . . » [ ]. – 1999–2013. –  
 : <http://www.elib.grsu.by/katalog/176678-405824.pdf>. — :  
 01.03.2014.
3.  
 / BaseGroup Labs [ ]. – :  
<http://www.basegroup.ru/library/practice/solvency/>. – : 01.03.2014.

, , -2 ,2

**BITCOIN –**

BitCoin ( BTC) —

Open

Source.

,

.

BitCoin

( ) 0%,  
[4].

-

:

,

,

—

,

[5].

/

,

.

[6, .

13].

—

,

,

[3].

,

/

.

,

,

.

[1].

Bitcoin

on-line

Bitcoin

mail

QR-

[2].

, Bitcoin

( ).

.

1. Bitcoin / « » [ -  
]. – : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Bitcoin>. – :  
10.11.2013.
2. Bitcoin /  
Bitcoin «Bitcoin Security» [ ]. – :  
<http://btcsec.com/bitcoin-wallets/>. – : 11.11.2013.
3. , . Bitcoin:  
? [ ] / ITC.UA. – :  
<http://itc.ua/articles/elektronnaya-platezhnaya-sistema-bitcoin-bityi-ili-monetyi/>. –  
: 10.11.2013.
4. Bitcoin? [ ] / my-bitcoin. – -  
: <http://www.my-bitcoin.ru/>. – : 10.11.2013.
5. ., BitCoin – / . //  
A-Z [ ]. – :  
<http://www.nestor.minsk.by/kg/2011/09/kg10918.html/>. – :  
10.11.2013.
6. , . . . BITCOIN: , ,  
, ( ) / -  
[ ]. – :  
<http://csef.ru/files/csef/articles/4991/4991.pdf>. – : 10.11.2013.

• •

• •

, , -1, 2

,

,

•

—

,

[1, . 152].

,

,

•

•

•

,

( )—

,

[1, . 157].

, " "

•

,

,

•

,

• ,

,

,

( , ). -

,

.

.

:

• " ;

• ;

;

• .

,

:

• ,

,

,

;

• ;

;

• .

.

,

-

.

-

,

,

-

,

,

-

.

1.

:

/

.

,

..

,

..

[ .];

.

..

,

..

-

. -

:

, 2011. - 291 .

2.

..

/

.

//

-

. - 2008. -

7. -

. 3 - 10.

• •

-2,3

:

-

-

( ) .

01.07.2013

-

23

-

VISA

MasterCard.

01.10.2013

11 430 719 .,

( )

8

:

" , " " , " " " "

-

( ) ,

9 205 . 01.01.2008

64 556 . 01.07.2013 ( ) ; - 2 026 . 3 871 . (

) ; - 1 360 . 01.01.2008 4 337 . 01.07.2013

( ) [1].

-

. 9 2013

-

546,6 . . . 171,5

. . ( 01.01.2012 - 571,3 . . . 88,7 . . . )

-



. -  
 ( ), -  
 , , . 2013  
 30,5 .  
 3,1 . .  
 ( - , - , -  
 , - )  
 ( ). 1 2014 .  
 27 8 020 . -  
 51 . . -  
 2013 30% (30,99 .) 24% (1788,17  
 . . .) [2]. 2012  
 2% 4% -  
 . -  
 : -  
 ; ( ) -  
 ( , ) ; -  
 - -  
 ..  
 : -  
 , .

1. , . , . -  
 / . , . // -  
. – 2013. – 16 (597). – . 41–49.
2. , . . / . .  
 // . – 2013. – 20 (601). – . 17–20.

• • , • •  
-2,3

11,8  
21% [1, . 50].

•

,

•

,

,

•

•

,

.

,

:

• - -

;

• , -

;

• - ;

• ;

.

- :

;

,

;

;

-

.

:

,

,

,

.

:

, [2, . 14].

- 1. // - [ ] . – 2014. – 1 (175). – : [http://nrb.by/publications/bulletin/bulletin2014\\_1.pdf](http://nrb.by/publications/bulletin/bulletin2014_1.pdf) . – : 14.04.2014.
- 2. /
- ... // . – 2013. – 23 (604). – . 12-15.

• „ • •  
-2, 2

, , , -  
- .  
- , -  
• -  
, -  
- ,  
• ,  
, -  
• -  
, -  
• -  
: -

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

« , 2013 63%

, - .

, -

, -

— . -

, -

, , , ! -

, -

.

:

- ,
- .
- ,
- PIN- .
- - ,
- ,
- - ,
- , .
- -
- -

(antivirus, antispypware antimalware).

1. [ -  
 ]/PCweeklive . - , 2013. -  
 :<http://www.pcweek.ru/security/news-company/detail.php?ID=158576>. -  
 :30.04.2014.

2. Internet and software company[ ]/ed. K.L. Klint. -  
 . - ,2012. - :  
<http://www.interface.ru/home.asp?artId=35963>. - :30.04.2014

• •

, , , 4

,

( ),

,

MapInfo Professional 12.0,

SAP CRM MS Excel.

MapInfo Professional 12.0.

1.

).

2.

Excel

(MS Excel).

«

,

;

»;

3.

. ( — — — )

4.

—

MapInfo

[1].

X Y,

:

•

,

X Y;

•

,

;

•

,

;

•

,

5.

1. MapInfo Professional User Guide [ ]:

. — . (10 ). – Pitnew Bowes Software Inc., 2013.





, ,  
 - , , .  
 ,  
 ( , , , ),  
 , ,  
 .  
 , -  
 -  
 .  
 -  
 Visa. -  
 Mas-  
 terCard  
 .  
 -  
 :  
 • ;  
 • - ;  
 • ;  
 • ;  
 • .

1.  
 2010-2015 [ ]. - :  
<http://www.nbrb.by/payment/PaySysFramework.pdf>

2.

2011-2015 [ ]. –

<http://www.nbrb.by/publications/banksectordev10-15.pdf>

3.

2011-2015 [ ]. –

<http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=P31100136&p2={NRPA}>

4.

2013-2015 [ ]. –

: [http://www.nbrb.by/Legislation/documents/P\\_246\\_4.pdf](http://www.nbrb.by/Legislation/documents/P_246_4.pdf)

5.

]/ ./ , 2014.

**3**

«

»

• •

-1, 1

**3D-**

3D

3D

, 3D

, 3D

«3D»,

3D

3D-

3D

3D-

3D-

3D

3D-

« » ,

, , .

3D-

, ,

, , .

, 3D- , -

,

3D-

, , , -

,

20 , ,

3D-

. ,

.

1. 3dpr.ru [ ].- :  
<http://3dpr.ru/primenenie-3d-printerov/> - : 09.03.2014
2. [www.orgprint.com](http://www.orgprint.com) [ ].- :  
<http://www.orgprint.com/ru/wiki/sfery-primenenija-3D-pechati> - :  
09.03.2014

• •  
-1, 1

: Facebook, , Twitter, Instagram. Facebook

2004 . 2014 1, 5 -

- . -

Facebook. , -

: , -

, , , , -

Instagram

. ,

, ,

2014 200 . -

, .

, .



Twitter -

( 140 ),

, SMS,

- .

;

.

-

,

.

-

,

.

:

,

(

,

-

),

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

,

.

[1].

. Facebook

1. -

// - . - 2011. - 9. - . 48-59.

• •

, , -2, 2

, -

, • -

, -

.

« » .

(Steve Mann). 1981

[1].

,

.

3 :

« »;

;

,

.

Google Glass.

:

• IOS Android;

• ;

• ;

• [2].

•

[3].

[4].

Fitbit, Samsung.

Bluetooth .

[5].

1. [ ] / – 2013.

– : <http://habrahabr.ru/company/nordavind/blog/202620/> – : 06.04.2014.

2. Google Glass — [ ] / –

2014. – : <http://tech.onliner.by/2014/01/28/google-glass-review-> : 08.04.2014

3. - Google Glass [ -

] / – 2014. – :

<http://tech.onliner.by/2014/02/06/google-glass-for-police->  
08.04.2014 :

4. : [ -

] / - 2009. - :

<http://www.otechestvo.org.ua/main/20099/2102.htm-> : 08.04.2014

5.

[ ] / - 2014. - :

<http://style.rbc.ru/news/gadgets/2014/03/16/18015/-> : 08.04.2014

• • , • •  
, -1, 1

:

-

-

-

,

-

.

,

-

,

.

:

-

,

.

-

.

,

,

,

-

.

touch

-

-

-

(

)

,

-

.

. , , . -  
 . -  
 . -  
 . -  
 . -  
 . -  
 . -  
 . -  
 . -  
 . touch : -  
 « », -  
 , -  
 . -  
 . -  
 , -  
 . -

• •

-1, 1

**5G** —

5G

2020

- 
- 
- 

Huawei.

\$600

Gbit/s.

SDN (

2013

"Samsung"

"5G"

1

1,5

5G

10 - 1000

4G LTE

100-1000

4G

**4G** —

100

1

IMT-Advanced.

IMT-Advanced:

- 

IP;

- 100 / -
  - 1 / ;
  - -
  - ;
  - 40 ;
  -
- 15 // 6,75 //

1G	2G	3G	4G
-	• - ;		• 100 / -
-	• - ;		( 10
-	• - 14,4 /c.	100 / .	/ 120 \ )
.			• 1 / -
			( 10 / ).

1. 5G [ . - : <http://ru.wikipedia.org/wiki/5G> - : 09.03.2014]
2. 4G [ . - : <http://ru.wikipedia.org/wiki/4G> - : 09.03.2014]
3. 5G [ . - : <http://www.todbot.ru/2014/02/5g.html> - : 09.03.2014]
4. 5G [ . - : <http://seofis.ru/5g/> - : 09.03.2014]



• •

-1,1

-

-

-

-

?

-

-

-

-

-

-

-

1. [ ]. – : <http://konmaksim.narod.ru/Index.html>. – : 29.03.2014.
2. [ ]. – : <http://www.kirmuseum.ru/issue/guide/detail.php?ID=3035> – : 15.03.2014.
3. [ ] : <http://www.rlst.org.by/izdania/ib110/879.html> . – : 17.03.2014.

• •

, , - 1, 1

- - -

Nokia 808,

Mobile World Congress.

12-20

41-

- : 7

IFA 2013

Sony

- Sony QX-10.

18,2-

Wi-Fi NFC,

Hyetis

« » ,

Crossbow.

Bluetooth, Wi-Fi NFC.

41-

19

Find 7,

50-

Oppo

Android 4.3

-

.

-

13

.

,

10

-

,

Lytro -

.

.

,

,

,

.

,

.

Lytro

, . .

,

,

,

.

-

-

,

-

.

,

,

,

,

-

Lytro

.

.

230

,

,

,

11

.

,

,

.

Naked science [ ]. - science.ru/article/hi-tech/5-classic-camera-competitors -

: <http://naked-science.ru/article/hi-tech/5-classic-camera-competitors> : 20.03.2014.

• •

, , , 1

**SQL ORACLE**

SQL, . -

ANSI SQL. -

SQL . , -

, . ANSI SQL. -

— Core SQL:2008. SQL

, , -

SQL,

[1].

SQL:

- Informix-SQL – Informix;
- Transact-SQL – Microsoft SQL;
- Jet SQL – Microsoft Access;
- PL/SQL – Oracle [2].

Oracle – SQL- , -

SQL. Oracle -

SQL

PL/SQL – - , -

Oracle . PL/SQL

PL/SQL

PL/SQL

( , ) (

, ).

:

- ( );
- ( );
- ( );
- ( ).

PL/SQL ,

. PL/SQL

, [1].

PL/SQL Oracle SQL: SQL

- API, PL/SQL-

SQL.

, PL/SQL

. PL/SQL

Oracle -

,

.

1. . Oracle PL/SQL /  
 . - - : - , 2008. - 496 .
2. . . : . / . . -  
 , . . , . . . - : , 2007.

-2, 1

(Miranda IM, Trillian).

772

Skype (32,4%), Viber (28,1%), WhatsApp (10,5%), Google Talk (1,3%)  
Telegram (0,6%). 23,3%

*I*

	WhatsApp	Viber	Skype	Telegram	Google Talk
		( SMS )	- ,	( SMS )	-  Gmail
- -		✓	✓	✓	- - Gmail
-	( WhatsApp)	Viber	✓		✓



## 1

	WhatsApp	Viber	Skype	Telegram	Google Talk
	✘	-	✓	✘	✓
- -	Symbian, Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry	Symbian, Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry, Bada, Win- dows, Mac	Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry, Windows, Mac, Linux	Android, iOS, Windows, Mac, Linux	Android, iOS, Windows, Mac, Linux, Blackberry

Skype.

. Skype

1. WhatsApp. [ ]. – , 2009. – :

<http://www.whatsapp.com>. – : 14.04.2014.

2. Viber - Free calls, Free text messages, photo and location sharing.

[ ]. – , 2010. – : <http://www.viber.com>.

– : 14.04.2014.

3. Skype. [ ]. – , 2003. – :

<http://www.skype.com/ru>. – : 14.04.2014.

4. Telegram Messenger for iPhone and Android. [ ].  
– , 2013. – : <http://telegram.org>. – :  
14.04.2014.
5. C - Google Talk. [ ]. – , 2005. – -  
: <https://support.google.com>. – : 14.04.2014.

• •

-1, 1

Bluetooth-

1982

Seiko

- Pulsar Memowatch.

24

1983

Seiko

Data 2000,

2

1984

Seiko

D409.

112

D409

Seiko RC,

RC-20 Wrist Computer,

Seiko

42 32

Zilog Z80, 2

8

RC-20 Wrist Computer

[2].

. , IBM 2000  
 – Linux Watch. IBM Linux Watch  
 96 120 , 32-  
 18 , 8  
 - Bluetooth.  
 Linux,  
 X11 [2].  
 -  
 (2010 ),  
 ,  
 . ,  
 . ,  
 ,  
 .

1. [ ]. – :  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/> – – : 09.03.2014.  
 2. [Itc.ua](http://itc.ua) [ ]. – :  
<http://itc.ua/articles/umnyie-chasyi-smart-watch-istoriya-razvitiya-kontseptsii/> –  
 : 09.03.2014.

• •

-1, 2

**WINDOWS:**

dows. Win-

90% -

[1]. -

-

-

-

-

Fences – -

-

-

WinSplit Revolution, -

-

( ), -

[2] -

ZenKEY, -

-

-

-

-

-

: , -

.

Windows , -

Mac OS. BetterDesktopTool , , , -

Mas OS Mission Control. -

. BetterDesktopTool -

( 64), -

RocketDock, Windows, -

Mac OS — Dock. RocketDock -

. [3]

Windows. -

1. Market Share Statistics for Internet Technologies [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=10&qpcustomd=0/>. – Date of access: 05.04.2014.

2. , . , Windows [ -  
 ] / . // . – 2012. – 9. – -  
 : <http://compress.ru/article.aspx?id=23220&iid=1070/>. –  
 :04.04.2014.
3. Windows 7 Files [ ] – -  
 : <http://www.9smart.net/soft/windows7/2/>. – : 05.04.2014.

• •

-2, 1

( )?

Meijin

3D

Intel Core i7-990X,

3.46 GHz.

Intel X58.

NVIDIA GeForce GTX Titan.

2,6-2,7

- 5



4 . -

RAID- 1 480 , -

SSD- .

SSD- 240 64-

Microsoft Windows 8 Pro.

BD-RW ,

USB.

-

,

,

,

.

,

.

.

40%, 30%, -

" "

1. [ ] - -

: <http://www.meijin.ru/svo-computer/> - : 05.04.2014.

2. [ ]. – -  
: <http://masterservis24.ru/87-vodyanoe-ohlazhdenie-dlya-kompyutera.html/> -  
: 05.04.2014.
3. [ ]. – :  
<http://www.modmag.net/articles/info/vodyanoe-ohlazhdenie-kompyuterov/> -  
: 05.04.2014.

• •

-2, 1

Fujitsu Laboratories

-

Fujitsu

, - , -

. -

. -

, -

, , . -

- . -

- ,

. -

, -

, . -

. , -

, -

. -

. -

:

, -

. , -

. -

, , -  
 , .  
 320 x 180 , -  
 , ,  
 . ,  
 , . -  
 , ,  
 . .  
 . , -  
 , ,  
 . . , Fujitsu  
 ,  
 .  
 2014 . -  
 . -  
 , , .

1. \_\_\_\_\_ [ ] /  
 - Etoday. - :  
<http://www.etoday.ru/2013/04/fujitsu-touchscreen.php/> - :  
 02.04.2014.

2. \_\_\_\_\_ [ \_\_\_\_\_ ] /

. – : <http://www.novoteka.ru/event/14478937/> -

: 02.04.2014

3. \_\_\_\_\_ [ \_\_\_\_\_ ] /

. – : [http://it-news.by/all-](http://it-news.by/all-category/gadzhety/2756-kompaniya-fujitsu-sozdast-sensornuyu-bumagu/)

[category/gadzhety/2756-kompaniya-fujitsu-sozdast-sensornuyu-bumagu/](http://it-news.by/all-category/gadzhety/2756-kompaniya-fujitsu-sozdast-sensornuyu-bumagu/) -

: 02.04.2014

• • •  
-1, 1

**HI-TECH**

BAE Systems

Q-Warrior,

.  
,  
.  
,  
,  
.  
,  
.  
.

Q-Warrior

Samsung

« ».  
« », « »  
Samsung, \_\_\_\_\_  
,  
. QWERTY-  
,

T9.

SD-

Intel Edison

SD- WiFi Bluetooth. -

« ».

Edison -

Pentium. ,

Linux, Bluetooth Wi-

Fi. Edison « » Quark X1000,

32- 400 .

-

GPS-

1. Naked-science [ ] - : <http://naked-science.ru/> - : 12.03.2014

• •

-2, 1

,

,

-

-

.

.

.

(1, 2 )

-

,

,

,

,

-

.

-

,

-

,

-

, ( - ),

-

, c

multicast,

"

" (

-

).

,

,

,

-

-

.

-

-

,

,

.

.

-

"2-

"

-

.

,

,

.



"

"

,

.

-

,

-

,

.

-

-

-

.

-

,

-

-

.

,

-

,

.

.

-

.

,

-

,

.

1. SNG Servise:

[

]/

: <http://sng-tv.net/>. –

: 17.03.2014.

2.

[

]/

: <http://sputnik-video.ru/>. –

: 17.03.2014.

3.

[

]/Gilat Satellite Networks

TrueConf

VSAT.

: <http://smartsourcing.ru/>. –

: 17.03.2014.

• •

-1, 1

-

•

?

-

-

-

-

Dario,

LabStyle.

25

-

-

-

-

-

-

Dario

Android iOS.

-

, , -

, , -

, .

iPhone,

,

, , -

( ), , -

.

, -

, -

Bluetooth 4.0, -

.

, ,

.

, -

, -

, ,

.

1. 24gadget [ ]. - :  
<http://24gadget.ru/1161057275-portativnyy-glyukometr-predotvratit-pristupy-saharnogo-diabeta-2-foto-video.html> - : 12.03.2014
2. 24gadget [ ]. - :  
<http://24gadget.ru/1161057232-chehol-s-biometricheskimi-sensorami-dlya-iphone-foto.html> - : 07.03.2014

• •

, , , 1

### ORACLE

### DATABASE

Oracle Database

Oracle

-  
-

,

, ,

[1].

Oracle

,

-  
-

,

,

-  
-

,

.

-  
-

-

,

-  
-

.

-

,

-  
-

,

-  
-

,

-  
-

.

Oracle Database

-  
-

– PL/SQL,

,

-  
-

:

• DML-

,

-  
-

,

;  
-

• DDL-

,

,

-  
-

;

•

[2].

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER
AFTER UPDATE OF ON
BEGIN
INSERT INTO " ." (IZM_USER, IZM_TIME)
VALUES (USER, SYSDATE);
END;
```

[3].

, Oracle Database

1. Oracle. – [ ]. – : <http://www.oracle.com/ru/index.html>.

2. Oracle PL/SQL. 3- / , 2004. – 129-137 .

3. Oracle // Oracle Day 2013 [ ] – . (350 ). – Oracle., 2013. – 1 .

(CD-ROM): , .

• , • •  
, ,2 , -2

**NFC**

**NFC**

2004 , Nokia, Philips Sony NFC -

, . ,  
• ,  
,  
.

**NFC - Near Field Communication,** -

« ».

13,56 , Philips Sony. 2002 .

, :  
-

**. NFC**

, -

, -  
.

, NFC, -

, Bluetooth Wi-Fi, -

NFC — -

. - , -

, - . -

( , ( - RFID, ) . - -

• :  
• , -

— 20

- 400 / ,
- ,
- 13,56 ,
- 0,1 ,
- - : NFC

2013

MasterCard

Mobile PayPass -  
, -

NFC NFC- .  
NFC- -

• , -  
NFC- — , -  
, . -  
, , -

Near Field Communication. -

NFC,

1. « »». [ ] : <http://www.ixbt.com/mobile/nfc-2013.shtml/>. - :11.03.2014.
2. 2 c NFC «I-free». [ ] : [http://nfc-services.ru/about\\_nf](http://nfc-services.ru/about_nf) - :15.03.2014.
3. 3 « » . ». [ ] : <http://old.computerra.ru/terralab/mobilis/668401/> - :22.03.2014.
4. 4 . [ ] : <http://www.hardwareluxx.ru/index.php/artikel/consumer-electronics/gadgets/21731-technik-check-nfc.html>. - :15.03.2014.
5. 5 «Nokia» [ ] : <http://habrahabr.ru/company/Nokia/blog/129007/>. - :15.03.2014.
6. 6 . [ ] - : <http://it.tut.by/340075>. – :15.03.2014.



• •

-1, 1

### D-WAVE SYSTEMS

1999

D-Wave.

D-Wave Systems —

«D-Wave» —

• «D-Wave»

D-Wave,

512

2512 —

1. korrespondent.net [ ]. - :

<http://korrespondent.net/tech/technews/3315713-korrespondent-velykyi-y-mohuchyi-vysokye-dostyzheniya/> : 20.03.2014

2. www.mk.ru [ ]. - :

<http://www.mk.ru/science/technology/article/2013/06/06/865551-pervyyi-v-mire-kvantovyyi-kompyuter-myslil-kak-chelovek.html/> : 05.04.2014

• •

-2, 1

« » *robota* ( ) ,  
 , : , ,  
 , , , , , , , , , ,  
 , , - , , , .  
 , , , , ,  
 , - .

Boston Dynamics,

: BigDog –  
 , 2005 . - 0,91 , - 0,76 , - 110  
 .  
 6,4 / , 154 35  
 . 2008 –

: Cheetah —

45,06 / ,

2012 .

: LittleDog, RiSE, PETMAN, Atlas.

Matsushita,

Cyberdine

HAL,

( )

2006 .

1. Boston Dynamics [ ] / -

[http://ru.wikipedia.org/wiki/Boston\\_Dynamics#cite\\_note-14/](http://ru.wikipedia.org/wiki/Boston_Dynamics#cite_note-14/) -

09.04.2014.

2.

[ ] / . - -

: <http://medicalrobot.narod.ru/articles/osr/osr.html/> -

09.04.2014.

3. [ ] / -

: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> / -

09.04.2014.

• •

-2, 1

hands-free,

Glass —

Google.

( . HMD — head-mounted display)

.Google Glass

(5 )

720p HD.

Gmail)

Google (

Google Now, Google Maps, Google+,  
(Evernote, Skitch, New York Times,Path).

Google I/O 2013

Glass,

Facebook,

Twitter Tumblr

Glass

Glass

Google X,

Explorer Edition,  
 Glass  
 \$1500  
 Foundry

\$1500. Glass -  
 «Ok, Glass».

Glass

Google Glass —

Google

Google Glass -

Google -

1. <http://the-googleglas.ru> [ ].- :  
<http://the-googleglass.ru/moi-100-dnej-s-google-glass/> - :  
 10.04.2014

2. <http://www.google-glass.com.ru> [ ].- -  
 : <http://www.google-glass.com.ru/content/pervye-180-dneiy-s-google-glass-obzor-ot-matt-mcgee/> - : 12.04.2014.

• •

, , , 2

,

.

. C 2003

«

».

.

( )

:

;

;

;

;

,

2015

250

(

338

,

- 654

;

-177

).

50%

.

.

.

( ),

,

: -  
 , , -  
 . , -  
 - ( ). -  
 , .  
 - Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2, MySQL, PostergeSQL, : -  
 , , , , -  
 . ( ). -  
 . ( ) -  
 ( ), -  
 .  
 : Microsoft SQL  
 Server (0.32), DB2 (0.28), MySQL (0.16), Oracle (0.13), PostgreSQL (0.11).  
 MS SQL Server.  
 : « », LanDocs,  
 DIRECTUM, DocsVision.

DIRECTUM Bel.

DIRECTUM Bel