I Алфавитн <del>я</del> н ка атель п т ан тв имен	j
<b>Г.</b> Г П тантва имен	j
2 Алфавитня ка атель кла в	3
2. Г да ви	3
3 Спи кфалв	
3. 🛘 Фалян	
$4~\Pi$ $$ $$ $$ $$ $$ $$ $$ $$ $$ $$	7
4. П $$ т $$ ан $$ тв $$ имен $$ В $$ s $$ C $$ пе $$	7
4. Г. Пе е $64$ аен $6477$	7
4.1.1.1 Pn namm tate	7
4. I. I. 2 tatus C de	8
4.1.1.3 Usen mants	8
$4.2~\Pi$ тантв имен $B$ sC ие. $del$	9
ла ы	ıı
. П ла В sC ne. del.Challen e	
.I H T KT III	
.I.I. Challen e $[\mathbb{I}/\mathfrak{x}]$	
.I.I.2 Challen e $[\ /\mathfrak{x}]$	12
. I. I. 3 Challen e $[\mathfrak{k}/\mathfrak{k}]$	12
.1.2 ет щы	12
. I. $2$ . I enemate I $d$	2
. I. $2.2$ ae ata	2
.1.3 Данные кла а	12
.1.3.1 be InTime	12
.1.3.2 hallen eT $$ e $$	13
.I.3.3 ntm HOb II	
.I.I HT KT	

	.2.3	Данн <b>ы</b> е кла	<b>a</b>			 		 	 	 . 1
		.2.3. <b>▮</b> ld				 		 	 	 . <b>i</b>
		.2.3.2 nam	e			 		 	 	 . 1
	.3 ла	B sC ne.	del.C n	ne ti n	ntenfa e	 		 	 	 . 1
	.3.	нт кт	(118)			 		 	 	 . 16
		.3. <b>■</b> .■ C n	ne t <b>i</b> n <b>i</b> nt	temfa e()	[1/8]	 		 	 	 <b>1</b> 6
3. I.2 C nne ti ninte	enfa e()[ /¤]					 	<b>1</b> 6			
			. 16							

		.11.3.2	name	e							 		 	 		 				3
.12	ла	B sC	ne.	ldel.P	anami	n	u							 						3
	.12.1	нт	KT	(311) .							 		 	 		 				36
		.12.1.1	Pana	mone in t	1 () [	<b>1</b> /\$]					 		 	 		 	 			36
		.12.1.2	Pana	mone in t	1 () [	/£]					 		 	 		 	 			36
		.12.1.3	Pana	mone in t	1 () [	\$ /\$]					 		 	 		 	 			36
	.12.2	ет щы									 		 	 		 				36
		.12.2.1	Exist	:s <sub>i</sub> () .							 		 	 		 	 			36
		.12.2.2	$en\epsilon$	enateld	()						 		 	 		 	 			37
		.12.2.3	ae	ata()							 		 	 		 	 			37
	.12.3	Данные		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																37
		.12.3.1																		37
		.12.3.2																		37
		.12.3.3																		37
		.12.3.4																		37
		.12.3.																		37
		.12.3.6																		38
.13	ла			ldel.P																38
.∎3		2 ,,0																		
	. 13. 1			( <b>51</b> ) .																38
		.13.1.1		V 1 / 1																38
		.13.1.2		· · · ·																38
		.13.1.3	SP st	() [%/%]	12	.2 .	ет	Щан	٠.	٠	 	٠.		 ٠.	٠	 		٠		39

. 1	ла	B sC ne. del.Requinements
	.1 .1	нт кт (ви)
		.I .I.I Requirements() [1/k]
		.I .I.2 Requirements() [ /k]
		.I .I.3 Requirements() [E/K]
	.1.2	ет щы
		. [ .2. [ Exlsts()
		. I $\cdot \cdot $
		. $\blacksquare$ . 2.3 a e ata()

.18.1.3 ta ()

Спи к фалв

8 П тан тва имен

Элементы пе ечи лени

ldle

umml B sC ne. tatusC dle [stn n e

Элементы пе ечи лени

alide

tellid Dasebert ne

1

 $\Pi$  т ан тва имен

```
лава
```

## лассы

## 5.1 л сс §мsC e.M el.Ch llenge

## Открытые члены

```
• Challen e ()
```

- Challen e (Pu du t u du t C ntu llObje t ntu llObje t Challen eT e hallen eT e ta sta  $\blacksquare$  ati n l ati n ateTime be inTime ateTime endTime stuin des ui ti n=null)
- Challen e (Int Id)
- Int enemate d ()
- Id a e ata ( Q IteC nne tl n nne tl n)

## Открытые тр уты

- Int 1d
- Pn du t n du t
- C ntm | | Obje t | ntm | | Obje t
- Challen eT e hallen eT e
- ta sta
- Jatin I atin
- ateTime be inTime
- ateTime endTime
- stmln des m tl n

## ■ ■ Кон труктор ы)

Па **л**и

```
. \mathbb{I}. \mathbb{I}. 2 Challen e() [ /\mathfrak{F}]
y Com . Mod I.CH II mg .CH II mg (
                 Produ produ ,
                 Com mollObj
                                 om rollObj ,
                 Chi ii mg Dyp hi ii mg Dyp ,
                    ff ff,
                 lo tom lo tom,
                 D IIImi b glmIIImi ,
                 D Mimi mdMimi,
                  \mathsf{sing} \; \mathbf{d} \quad \mathsf{sip} \; \mathsf{fom} = \mathsf{mull} \; ) \quad [\mathsf{fmlim} \; ]
. \mathbb{I}. \mathbb{I}. \mathbb{I}. \mathbb{I}. Challen e() [\mathfrak{F}/\mathfrak{F}]
\boldsymbol{D} y Cov. Anod i.C. II mg .C. II mg (
                im id) [imiim]
  ■ 2 Методы
 .I.2.I enerateId()
.I.2.2 a e ata()
void D y Com . Mod i.Cli ii mg . v D (
```

.I.3.3 ntn HObje t

```
Com voliObj D y Cov .Mod I.CM II mg . om voliObj
```

.1.3.4  $\operatorname{des}$  m tl n

```
uting D y Cou . Mod I.C. II ing .d utp tom
```

.I.3. endTime

```
D Wilm D y Com . Mod I.C. II ing . ind Wilm
```

.I.3.6 Id

```
im D y Com . Mod I.CM II mg .fd
```

.1.3.7 l atl n

```
100 tom D y Com .Wood I.CM II mg .lo tom
```

.1.3.8 n du t

Produ D y Cor .Mod I.Ch II mg .produ

.1.3.9 sta

```
ff D y Cor . Mod I.C. II II mg . ff
```

О вявления и пи ания член в кла а на цят я в фа леі

• del Challen e. s

П4 ла **л**и

```
.3.2.3
         a e ata()
void \mathbf{D} y \operatorname{Com} . \operatorname{Mod} i. \operatorname{Comm} iom \operatorname{Im} of . v \mathbf{D}
              QUI Comm tom omm tom) [Imilim]
  33 Д нные кл
 .3.3.1 Id
im D y Cov. Mod I.Comm IomIm of .id
 .3.3.2 name
 ring D y Cor . Mod I. Comm tomIm of .m m
О пяявления и пи ания член в кла а на щят я в фа лег
        del C nne ti nintenfa e. s
                    SwsC e.M el.C nt II ject
5.4
         л сс
Открытые члены
   • C ntm | | Obje t ()
   • C ntw HObje t (stufn name stufn seulalNumben stufn enst n stufn anent)
   • C ntm | HObje t (Int Id)
   • Int enemateId ()
   • Id a e ata (QliteC nne ti n nne ti n)
Открытые т т че к е члены
   • stati b | Exists (strin senialNumber)
Открытые тр уты
   • Int Id
   • strin name
    • strin serialNumber
    • strin
            ensi n
    • strin
             arent
```

20 ла ви

## Ст т че к е открытые д нные

- stati Q  $\mathbb{A}$  iteC nne ti n usensC nne ti n
- stati Q  $\mathbf{M}$  iteC nne t $\mathbf{i}$  n du $\mathbf{m}$  C nne t $\mathbf{i}$  n

## крытые т т че к е члены

• statl

ulmgd,

 $\operatorname{simg}[\ ]$   $\operatorname{v}$  ) [imit  $\mathrm{m}$  ],  $[\ \ \ \ \ \ ]$ 

# . .2.3 Be inChallen e() u Cod D y Com .Com . gimCli II mg ( ning produ mi, ning o mi, uting o ut I umib u, ulmg oV u lom, ning oP nm, ning Ming Myp uling lo lon mi, ating d atp tom = "" ) [fintin ], [ 1 ] Иниали и ет н в е и пантание. . .2.4 Cl seC nne tl ns() i void D y Com .Com .Clo Comm iom ( ) [imitim], [ i], [putv ] Зак вывает в е тк вытые ещинения. . .2. CmidPn ess() i void D y Cor.Cor.CmidPro ( ning pp, ning ng, bool $logCom \ ol = f \ l$ , bool log logg w = f l ) [fmlfm], [ l] ет щ щля вып лнения т нни п це в пе ещанными а г ментами. . .2.6 um en e() u Cod D y Cot .Cot .Dump#N tg (

22

. .2.9 Exe Q**!**()

u Cod

#### . .2.1 en elles()

```
i votd D y Cow .Cow .UN wg Eii (
QIII Comm tom omm tom,
wing ouw ) [imitim], [ i ], [pwiv ]
```

ет **ц ц**ля прещинения **ц**анны и фала на ванием я **и** и е п пе е**ц**анн м е**ц**инению.

## . .2.16 Retale eAllUsens()

```
i void D y Cou .Cou . ui v II u ( ) [inilin ], [ i ], [putv ] \,
```

ет **щ щ**ля а **щ**анн**я** в е пль вателя и в е фал в **щ**амп в в папке п г амм .

<u>26</u> ла ви

■ Кон труктор ы)

```
.7.1.1 Em l en() [1/\epsilon]
D y Cor .Mod i.Dimiploy v.Dimiploy v ( ) [initin ]
.7. I.2 Em I en() [ /$]
D y Cor . Mod I. Dimiploy T. Dimiploy T (
               ulmg logim,
               uling p oud,
               ff ff ) [Inlin ]
.7.1.3 Em 1 en() [$/$]
D y Cor . Mod i. Dmiploy v. Dmiploy v (
               uting logim ) [imitim ]
    2 Методы
.7.2.  Exists()
  i bool D y Cor . Mod i. Amploy r. Dxi (
               .7.2.2 Extra tAII()
   i Ui < miploy v> D y Cov. Mod i. Dimiploy v. Dix v
              QIDI Comm fom omm fom) [Inflm], [ \mathbf{t}]
   3 Д нные кл
```

32 ла 5м

5.10 л сс SwsC e.M el.Meth I gw

OTKING (1) 179 0 17 6 16 17 F48 8.9663 Tf 1- 0 20-12.833Td [(•)] TJ 0 g 0 G 0 0 1 rg 0 0 1 RG48 8.9663 Tf 16.1 0 20 Td [(etho)-278dology

# 5.11 л сс $\$_{M}$ sC e.M el.M е

```
Открытые члены
```

```
de ()
de (stuin name)
de (int id)
int enemateid ()
id a e ata (QMiteC nne ti n nne ti n)
```

Открытые т т че к е члены

```
• stati b | Exists (stmn name)
```

Открытые тр уты

- Int 1d
- strin name

### **ПП П** Кон труктор ы)

```
.II.I.I \operatorname{de}()[\mathbb{I}/\mathbb{S}]
```

```
D y Com .UNod i.UNod .UNod ( ) [imiim ]
```

```
.II.I.2 \operatorname{de}() [ /\mathfrak{s}]
```

```
D y Cor . (Nod 1.9Nod . (Nod (
ring m mm ) [initim]
```

```
.II.I.3 \operatorname{de}()[\mathfrak{F}/\mathfrak{F}]
```

```
D y Cor .4Nod i.4Nod .4Nod (
im id) [imlim]
```

#### **II** 2 Методы

```
Открытые т т че к е члены
```

• stati b | Exists (stain tuNum)

### Открытые тр уты

- Int Id
- de Imal n minal
- de Imal niti alEm n
- de Imal a tual alue
- strin unit
- stmin tuNum

## **■**2 **■** Кон труктор ы)

```
.12.1.1 Panamı n u () [1/\xi]
```

D y Cov. Mod I.P v mi voup/P] v mi voup ( ) [initim ]  $[\mathbb{I}/\Sigma]$ 

u u

. I.4. I.2 Pn du t() [ /s]

42 ла 5и

```
.14.3.2 name
 ring D y Cor .Mod i.Produ .m mi
О вявления и пи ания член в кла а на щят я в фа лег
       del Pn du t. s
                   SysC e.M el.Regut ements
5.15
         л сс
Открытые члены
   • Requirements ()
   • Requirements (strin name strin d Number)
   • Requirements (Int Id)
   • Int enemate d ()
   • Id a e ata (QliteC nne ti n nne ti n)
Открытые т т че к е члены
   • stati b | Exists (striin name)
Открытые тр уты
   • Int Id
   • strin name
   • strin d Number
  ■ Кон труктор ы)
 . I. . I. I. Requirements () [1/\xi]
D y Cov. Mod I. utv min . utv min () [fintin]
. I. . I.2 Requirements () [ /\xi]
D y Cor .Mod I.
                ula mana.
                           ulemen (
             ating in ini ,
```

uling do umib u ) [imlim ]

#### .I .3.3 name

ring D y Cor. Mod I. utrmim .m mi

О пявления и пи ания член в кла а на цият я в фа леі

• del Requirements. s

# 5.1% л cc SysC e.Sessin

Открытые т т че к е члены

- stati d O en ()
- stati stmin etUsenNamme ()
- stati essin ata enemate efault essin ata ()
- stati b list edin ()
- stati Usen mants et mants ()
- stati stain nants tain (Usea mants mants)
- stati b | Require mants

#### . [6. [. ] Auth()

```
f u Cod D y Cou . tom. u la (
uting logtin,
uting p oud) [finlin], [ f ]
```

Авт и и ет п ль вателя п пе ещанным л гин и па лю. В в ащает 0 е ли авт и ация п -

```
.16.1.6 etUsenName()
```

```
t uting D y Cou . tom. u mm ( ) [fintfin ], [ t ]
```

В в ащает ф мати ванн е имя тек щег п ль вателя или "unat  ${\it n1}$  ed" е ли п ль ватель не авт и ван.

 $\Phi$  мат выв ща  $\Phi$ амилия И.

```
.16.1.7 nants toln ()
```

B в ащает т  $\kappa$  -п ещ тавление пе ещанн г  $\kappa$  векта п ав.

```
" dmilin" | "op w ow" | " w" | "um u Mowi d"
```

#### .16.1.8 Is edIn()

```
i bool D y Cor . iom.I lacksquare dIm ( ) [imiim ], [ i ]
```

В в ащает tique е ли щання п лещне е ии ще жат инф мацию п ль вателе.

```
.16.1.9 ut()
```

#### .16.1.11 Require mants()

В в ащает tinue е ли п ава тек щег п ль вателя включают в е я пе ещання п ава.

#### .16.1.12 a eCumentChallen e()

C аняет тек m ю n лем вательн ть те m в n пе еманн m еминению. m и m м манные тек m е m плем вательн ти те m в m вывают я в манны тек m е m и.

 $\Pi$ е ещанн е ещинение щ лам вить тк вит .

В в ащает false е ли апи ь п шла пешн .

48 ла ли

# 5.17 Структур §мsС e.\$essI n t

Открытые тр уты

- Em l en em l en
- Pn namm tate n namm tate
- strin filename
- Challen e a tl eChallen e
- Dist < Test nami > a ti eTests

Сфуктуфодронные тежуейн е

ежу е 20 поделению в смети не тов

**Опосыю про**е ведины те тов

екци 12 зоеле отнест е

n **I**D2 **d**e e**end**D ene

б ла ви

```
.20.3. I nne ti nintenfa e
 ring D y Cor .Mod i.M I . omm fomIm of
 .20.3.2 des not in
 uting D y Cou . Mod i. M i .d utp tom
.20.3.3 Id
im D y Cor .Mod i.m i .id
.20.3.4 meth d L
M Modology D y Com . Mod i. M i .mm Modology
.20.3. m de
T D y Cor . Mod i. N i . miod
.20.3.6 алат п и
P m m voup D y Cov. Mod i.m i.p m m voup
.20.3.7 nequinements
  uti min Dy Cor. Mod I.M I. i uti min
.20.3.8 ts Index
fm D y Com .Wood i.IN f . Imd x
О вявления и пи ания член в кла а на щят я в фа лег
```

• del Test tatl . s

8 ла ян

.2I.2.3 et ash()

i uting D y Cou. fi. ii M (

```
лава б
```

# Файлы

```
№.1 Ф йл С е.cs
Кл ы
• lass B sC ne.C ne
Про тр н тв мен
 • names a e B sC ne
й.2 Ф йл П дде .cs
Кл
• lass B sC ne. 🗐 en
Шро тр н тв мен
  • names a e B sC ne
3.3 Ф йл M el/Ch Henge.cs
Кл
    Ы
• lass B sC ne. del.Challen e
```

Про тр н тв имен

names a e B sC nenames a e B sC ne.

de

<u>Фа</u> лан

3.12 Ф йл М el/P m up.cs

Кл ы

6.16 Фал del ta.s

**%.1**% Ф йл М е**I**/**%**t .cs

KлазававасФе.йлиМ tae Mest мл m lc33.cs

Клазанависе Фелимимен е Мез tl. Stlc 33.cs

Клазававаси не.й дидетея і. t 33

Kл·BasыBCBaCes@I m eastla2n33

Фа лы

### **П**ереч лен

```
Exists
                                                        B sC ne. essi n 46
      В
         sC ne.
                   del.Challen eT e 14
                                                    mantsUnath ml ed
      В
         sC ne.
                   del.C nne ti ninterfa e 16
                                                        B sC ne 8
                   В
         sC ne.
                                                   ash
                   del. e antment 2
      В
         sC ne.
                                                        В
                                                           sC ne.Utils 8
                   del.Em I en 27
      В
         sC ne.
      В
         sC ne.
                   del. atl n 29
                                                  \mathbf{d}
         sC ne.
                   del. eth dl
      R
                                    32
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del Challen e 13
      В
         sC ne.
                   del.
                       de 34
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del.Challen eT e
         sC ne.
                   del Param r u
      R
                                   36
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del.C nne ti nintenfa e 17
      В
         sC ne.
                   del.P st 39
                                                                     del.C ntm IIObje t 19
                                                        В
                                                            sC ne.
      В
         sC ne.
                   del.Pn du t 41
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del. e antment 26
         sC ne.
      В
                   del. Regularments 43
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del. atl n 29
        sC ne.
      В
                   del. ta
                            0
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del. eth d l
                                                                                      33
Extra tAll
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del.
                                                                           de 3
                   del. e antment 2
      B sC ne.
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del.Panam n u
                                                                                     37
         sC ne.
      В
                   del.Em I en 27
                                                            sC ne.
                                                                     del.P st 39
                                                        В
         sC ne.
                   del.P st 39
                                                            sC ne.
                                                                     del.Pn du t 41
                   del. ta
                                                        В
      В
         sC ne.
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del. Requirements 43
file
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del. ta
         sC ne.
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del.Test
      В
                    en 31
                                                                             nami
filename
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del.Test tatl
         sC ne. essl n 47
                                                  ldle
      B sC ne. essi n ata 48
                                                        B sC ne 8
                                                  Initiali eC nne ti n
firstName
      B sC ne.
                   del. ta
                                                        B sC ne.C ne 22
                                                  Initiali eUsen ataC nne ti n
 enemate efault essi n ata
                                                        B sC ne.C ne 22
      B sC ne. esst n 4
                                                        edIn
 enerate Ille Name
                                                        В
                                                           sC ne. essi n 46
      B sC ne.
                    en 31
 enerateId
                                                  a ad tatl Tests
                   del.Challen e 12
      \mathbf{R}
         sC ne.
                                                        B sC ne.C ne 22
         sC ne.
      В
                   del.Challen eT e
                                                     atl n
         sC ne.
      В
                   del.C nne ti nintenfa e 16
                                                        В
                                                            sC ne.
                                                                     del. atl n 28 29
      В
         sC ne.
                   del.C ntn IIObje t 18
                                                    atl n
         sC ne.
                   del. e antment 2
                                                           sC ne.
                                                                     del.Challen e 13
      В
         sC ne.
                   del. \blacksquare at n 29
      В
         sC ne.
                   del. eth dl
                                    33
                                                        B sC ne.
                                                                      en 31
         sC ne.
                   del.
                         de 3
                                                       en. s 9
      В
         sC ne.
                   del.Paramı n u
                                   36
                                                     In
         sC ne.
                   del.P st 39
      \mathbf{R}
                                                        B sC ne.C ne 22
         sC ne.
      В
                   del.Pn du t 41
         sC ne.
                   del.Requirements 43
                                                        B sC ne.
                                                                     del.Em 1 en 27
      В
         sC ne.
                   del. ta
                             O
                                                     InAlmead Auth of ed
      В
         sC ne.
                   del.Test
                            nami
                                     3
                                                        B sC ne 8
      В
         sC ne.
                   del.Test tati
                                                     inin alidi in
 et mants
                                                        B sC ne 8
      В
         sC ne. essi n 4
                                                     inin alidPass
 et ash
                                                        B sC ne 8
      В
         sC ne. Utils 7
                                                     InN Re IstenedUsens
 etTests
                                                        В
                                                           sC ne 8
      B sC ne.
                  del.Test
                                     3
                             nami
                                                       \mathbf{u}\mathbf{t}
 etUsenName
                                                          sC ne.C ne 22
      B sC ne. essi n 4
                                                        В
                                                           sC ne. essl n 46
 nantsIn n en
      B sC me 8
                                                    en elles
                                                        B sC ne.C ne 22
 nants trin
```

```
B sC ne.C ne 23
tatus
    B sC ne.C ne 23
status
    B sC ne. del.Test naml 4
tatusC de
    B sC ne 8
tatusC de. s 64
sunname
    B sC ne. del. ta
Test
    B sC ne.C ne 23
Test nami
    B sC ne. del.Test nami 2
Testen
    B sC ne 8
Testin
    B sC ne 8
Test tati
    B sC me. del.Test tatl
test tati
    B sC ne.
               del.Test nami 4
tsIndex
    B sC ne.
               del.Test tatl 6
tuNum
   B sC ne.
               del.Panam nu 37
unit
    B sC ne.
               del.Panam n u 37
Usen nants
    B sC me 8
usens C nne tl n
    B sC ne.C ne 24
usensfilename
  B sC ne.C ne 24
Utils. s 64
 entf ash
   B sC ne.Utlls 8
 ensi n
    B sC ne. del.C ntn HObje t 19
  nkin
    B sC ne 8
```