V2.0 Alpha

Generated by Doxygen 1.10.0

Index	25
5.5 zmogus.h	23
5.4 studentas.h	
5.3 functions_vector.h	22
5.2 functions_old.h	21
5.1 functions.h	21
5 File Documentation	21
4.2.4.2 operator>>	18
4.2.4.1 operator<<	18
4.2.4 Friends And Related Symbol Documentation	18
4.2.3.16 skaiciuotiVidurki()	18
4.2.3.15 skaiciuotiMediana()	18
4.2.3.14 skaiciuotiGalutini()	17
4.2.3.13 setVardas()	17
4.2.3.12 setPavarde()	17
4.2.3.11 setNamuDarbai()	16
4.2.3.10 setEgzaminas()	16

Chapter 1

Hierarchical Index

This inheritance list is sorted roughly, but not completely, alphabetically:

1.1 Class Hierarchy

I I company			

2 Hierarchical Index

Chapter 2

Class Index

2.1 Class List

Here are the classes, structs, unions and interfaces with brief descriptions:

Human		
	Klasė Žmogus atstovauja žmogų	7
Studenta	as	
	Klasė Studentas atstovauja studenta, naveldinti iš klasės Žmogus	15

4 Class Index

Chapter 3

File Index

3.1 File List

Here is a list of all documented files with brief descriptions:

functions.h	21
functions_old.h	21
functions_vector.h	22
studentas.h	22
zmogus h	23

6 File Index

Chapter 4

Class Documentation

4.1 Human Class Reference

Klasė Žmogus atstovauja žmogų.

```
#include <zmogus.h>
```

Inheritance diagram for Human:



Public Member Functions

virtual ∼Human ()=default

Žmogaus klasės destruktorius.

• virtual void setVardas (const std::string &vardas)=0

Nustato žmogaus vardą.

• virtual std::string getVardas () const =0

Grąžina žmogaus vardą.

• virtual void setPavarde (const std::string &pavarde)=0

Nustato žmogaus pavardę.

• virtual std::string getPavarde () const =0

Grąžina žmogaus pavardę.

virtual void setNamuDarbai (const std::vector< int > &nd)=0

Nustato žmogaus namų darbų rezultatus.

virtual std::vector< int > getNamuDarbai () const =0

Gražina žmogaus namų darbų rezultatus.

virtual void addNamuDarbas (int pazymys)=0

Prideda naują namų darbą prie žmogaus namų darbų sąrašo.

virtual void setEgzaminas (int egzaminas)=0

Nustato žmogaus egzamino rezultatą.

virtual int getEgzaminas () const =0

Grąžina žmogaus egzamino rezultatą.

• virtual double skaiciuotiVidurki () const =0

Skaičiuoja žmogaus vidurkį.

• virtual double skaiciuotiMediana () const =0

Skaičiuoja žmogaus medianą.

• virtual double skaiciuotiGalutini (bool naudotiVidurki) const =0

Skaičiuoja galutinį žmogaus rezultatą.

• virtual void atsitiktiniai ()=0

Generuoja atsitiktinius žmogaus rezultatus.

• virtual void atsitiktiniaiStudentai ()=0

Generuoja atsitiktinius rezultatus žmonių sąraše.

4.1.1 Detailed Description

Klasė Žmogus atstovauja žmogų.

4.1.2 Member Function Documentation

4.1.2.1 addNamuDarbas()

Prideda naują namų darbą prie žmogaus namų darbų sąrašo.

Parameters

nazvmve	Pridedamas namų darbo rezultatas.
pazyiiiyo	i nacaamas namą aarbo rezultatas.

Implemented in Studentas.

4.1.2.2 atsitiktiniai()

```
virtual void Human::atsitiktiniai ( ) [pure virtual]
```

Generuoja atsitiktinius žmogaus rezultatus.

Implemented in Studentas.

4.1.2.3 atsitiktiniaiStudentai()

```
virtual void Human::atsitiktiniaiStudentai ( ) [pure virtual]
```

Generuoja atsitiktinius rezultatus žmonių sąraše.

Implemented in Studentas.

4.1 Human Class Reference 9

4.1.2.4 getEgzaminas()

```
virtual int Human::getEgzaminas ( ) const [pure virtual]
```

Grąžina žmogaus egzamino rezultatą.

Returns

Žmogaus egzamino rezultatas.

Implemented in Studentas.

4.1.2.5 getNamuDarbai()

```
virtual std::vector< int > Human::getNamuDarbai ( ) const [pure virtual]
```

Gražina žmogaus namų darbų rezultatus.

Returns

Žmogaus namų darbų rezultatų sąrašas.

Implemented in Studentas.

4.1.2.6 getPavarde()

```
virtual std::string Human::getPavarde ( ) const [pure virtual]
```

Grąžina žmogaus pavardę.

Returns

Žmogaus pavardė.

Implemented in Studentas.

4.1.2.7 getVardas()

```
virtual std::string Human::getVardas ( ) const [pure virtual]
```

Grąžina žmogaus vardą.

Returns

Žmogaus vardas.

Implemented in Studentas.

4.1.2.8 setEgzaminas()

Nustato žmogaus egzamino rezultatą.

Parameters

egzaminas	Žmogaus egzamino rezultatas.
-----------	------------------------------

Implemented in Studentas.

4.1.2.9 setNamuDarbai()

```
virtual void Human::setNamuDarbai ( {\tt const\ std::vector<\ int\ >\ \&\ nd\ )} \quad [{\tt pure\ virtual}]
```

Nustato žmogaus namų darbų rezultatus.

Parameters

nd Žmogaus namų darbų rezultatų sąrašas.

Implemented in Studentas.

4.1.2.10 setPavarde()

Nustato žmogaus pavardę.

Parameters

pavarde Žmogaus pavardė.

Implemented in Studentas.

4.1.2.11 setVardas()

```
virtual void Human::setVardas ( const \ std::string \ \& \ vardas \ ) \quad [pure \ virtual]
```

Nustato žmogaus vardą.

Parameters

vardas	Žmogaus vardas.

Implemented in Studentas.

4.1 Human Class Reference

4.1.2.12 skaiciuotiGalutini()

Skaičiuoja galutinį žmogaus rezultatą.

Parameters

naudotiVidurki	Ar naudoti vidurkį.
----------------	---------------------

Returns

Galutinis rezultatas.

Implemented in Studentas.

4.1.2.13 skaiciuotiMediana()

```
virtual double Human::skaiciuotiMediana ( ) const [pure virtual]
```

Skaičiuoja žmogaus medianą.

Returns

Mediana.

Implemented in Studentas.

4.1.2.14 skaiciuotiVidurki()

```
virtual double Human::skaiciuotiVidurki ( ) const [pure virtual]
```

Skaičiuoja žmogaus vidurkį.

Returns

Vidurkis.

Implemented in Studentas.

The documentation for this class was generated from the following file:

· zmogus.h

4.2 Studentas Class Reference

Klasė Studentas atstovauja studentą, paveldintį iš klasės Žmogus.

#include <studentas.h>

Inheritance diagram for Studentas:



Public Member Functions

· Studentas ()

Numatytasis Studentas klasės konstruktorius.

• Studentas (const std::string &vardas, const std::string &pavarde)

Konstruktorius su parametrais Studentas klasėje.

Studentas (const Studentas &other)

Studentas klasės kopijavimo konstruktorius.

Studentas & operator= (const Studentas & other)

Studentas klasės kopijavimo priskyrimo operatorius.

Studentas (Studentas &&other) noexcept

Studentas klasės perkėlimo konstruktorius.

• Studentas & operator= (Studentas &&other) noexcept

Studentas klasės perkėlimo priskyrimo operatorius.

∼Studentas () override

Studentas klasės destruktorius.

void setVardas (const std::string &vardas) override

Nustato studento vardą.

• std::string getVardas () const override

Gražina studento vardą.

· void setPavarde (const std::string &pavarde) override

Nustato studento pavardę.

• std::string getPavarde () const override

Gražina studento pavardę.

void setNamuDarbai (const std::vector< int > &nd) override

Nustato studento namų darbų rezultatus.

• std::vector< int > getNamuDarbai () const override

Gražina studento namų darbų rezultatus.

· void addNamuDarbas (int pazymys) override

Prideda naują namų darbą prie studento namų darbų sąrašo.

· void setEgzaminas (int egzaminas) override

Nustato studento egzamino rezultatą.

• int getEgzaminas () const override

Gražina studento egzamino rezultatą.

· double skaiciuotiVidurki () const override

Skaičiuoja studento vidurkį.

· double skaiciuotiMediana () const override

Skaičiuoja studento medianą.

· double skaiciuotiGalutini (bool naudotiVidurki) const override

Skaičiuoja galutinį studento rezultatą.

• void atsitiktiniai () override

Generuoja atsitiktinius studento rezultatus.

· void atsitiktiniaiStudentai () override

Generuoja atsitiktinius rezultatus studentams sąraše.

• void testRuleOfFive ()

Testuoja penkių taisyklę Studentas klasėje.

Public Member Functions inherited from Human

virtual ∼Human ()=default

Žmogaus klasės destruktorius.

Friends

• std::ostream & operator<< (std::ostream &os, const Studentas &student)

Perkrovimas << operatoriaus Studentas klasėje.

• std::istream & operator>> (std::istream &is, Studentas &student)

Perkrovimas >> operatoriaus Studentas klasėje.

4.2.1 Detailed Description

Klasė Studentas atstovauja studentą, paveldintį iš klasės Žmogus.

4.2.2 Constructor & Destructor Documentation

4.2.2.1 Studentas() [1/3]

Konstruktorius su parametrais Studentas klasėje.

Parameters

vardas	Studento vardas.
pavarde	Studento pavardė.

4.2.2.2 Studentas() [2/3]

```
Studentas::Studentas ( {\tt const~Studentas~\&~other~)}
```

Studentas klasės kopijavimo konstruktorius.

Parameters

```
other Kita Studentas klasės instancija.
```

4.2.2.3 Studentas() [3/3]

Studentas klasės perkėlimo konstruktorius.

Parameters

other Kita Studentas klasės instancija.

4.2.3 Member Function Documentation

4.2.3.1 addNamuDarbas()

Prideda naują namų darbą prie studento namų darbų sąrašo.

Parameters

pazymys	Pridedamas namų darbo rezultatas.

Implements Human.

4.2.3.2 atsitiktiniai()

```
void Studentas::atsitiktiniai ( ) [override], [virtual]
```

Generuoja atsitiktinius studento rezultatus.

Implements Human.

4.2.3.3 atsitiktiniaiStudentai()

```
void Studentas::atsitiktiniaiStudentai ( ) [override], [virtual]
```

Generuoja atsitiktinius rezultatus studentams sąraše.

Implements Human.

4.2.3.4 getEgzaminas()

```
int Studentas::getEgzaminas ( ) const [override], [virtual]
```

Gražina studento egzamino rezultatą.

Returns

Studento egzamino rezultatas.

Implements Human.

4.2.3.5 getNamuDarbai()

```
std::vector< int > Studentas::getNamuDarbai ( ) const [override], [virtual]
```

Gražina studento namų darbų rezultatus.

Returns

Studento namų darbų rezultatų sąrašas.

Implements Human.

4.2.3.6 getPavarde()

```
std::string Studentas::getPavarde ( ) const [override], [virtual]
```

Gražina studento pavardę.

Returns

Studento pavardė.

Implements Human.

4.2.3.7 getVardas()

```
std::string Studentas::getVardas ( ) const [override], [virtual]
```

Gražina studento vardą.

Returns

Studento vardas.

Implements Human.

4.2.3.8 operator=() [1/2]

```
Studentas & Studentas::operator= (

const Studentas & other)
```

Studentas klasės kopijavimo priskyrimo operatorius.

Parameters

Returns

Nuoroda į priskirtą Studentas instanciją.

4.2.3.9 operator=() [2/2]

Studentas klasės perkėlimo priskyrimo operatorius.

Parameters

other	Kita Studentas klasės instancija.
-------	-----------------------------------

Returns

Nuoroda į perkeltą Studentas instanciją.

4.2.3.10 setEgzaminas()

Nustato studento egzamino rezultatą.

Parameters

```
egzaminas Studento egzamino rezultatas.
```

Implements Human.

4.2.3.11 setNamuDarbai()

Nustato studento namų darbų rezultatus.

Parameters

nd Studento namų darbų rezultatų sąrašas.

Implements Human.

4.2.3.12 setPavarde()

Nustato studento pavardę.

Parameters

pavarde Studento pavardė.

Implements Human.

4.2.3.13 setVardas()

Nustato studento vardą.

Parameters

vardas Studento vardas.

Implements Human.

4.2.3.14 skaiciuotiGalutini()

Skaičiuoja galutinį studento rezultatą.

Parameters

```
naudotiVidurki Ar naudoti vidurkį.
```

Returns

Galutinis rezultatas.

Implements Human.

4.2.3.15 skaiciuotiMediana()

```
double Studentas::skaiciuotiMediana ( ) const [override], [virtual]
```

Skaičiuoja studento medianą.

Returns

Mediana.

Implements Human.

4.2.3.16 skaiciuotiVidurki()

```
double Studentas::skaiciuotiVidurki ( ) const [override], [virtual]
```

Skaičiuoja studento vidurkį.

Returns

Vidurkis.

Implements Human.

4.2.4 Friends And Related Symbol Documentation

4.2.4.1 operator<<

Perkrovimas << operatoriaus Studentas klasėje.

Parameters

os	Išvesties srautas.
student	Studentas objektas.

Returns

Išvesties srautas.

4.2.4.2 operator>>

Perkrovimas >> operatoriaus Studentas klasėje.

Parameters

is	Įvesties srautas.
student	Studentas objektas.

Returns

Įvesties srautas.

The documentation for this class was generated from the following files:

- studentas.h
- studentas.cpp

Chapter 5

File Documentation

5.1 functions.h

```
00001 #ifndef FUNCTIONS H
00002 #define FUNCTIONS_H
00003
00004 #include <vector>
00005
00009 enum class ContainerType { None, Vector };
00010
00014 enum class Action { None, Generate, Sort };
00015
00020 Action getActionChoice();
00021
00028 void performAction(ContainerType containerChoice, Action actionChoice, const std::vector<int>& sizes);
00029
00036 void runApp();
00037
00038 #endif // FUNCTIONS_H
```

5.2 functions_old.h

```
00001 #ifndef FUNCTIONS OLD H
00002 #define FUNCTIONS_OLD_H
00004 #include <vector>
00005 #include <string>
00006 #include "studentas.h"
00007
00016 void surusiuotiKategorijas(const std::vector<Studentas> &studentai, std::vector<Studentas>
     &vargsiukai, std::vector<Studentas> &kietiakai, double &laikas);
00017
00025 void irasymasFaile(const std::vector<Studentas> &studentai, const std::string &failoPavadinimas,
     double &laikas);
00026
00033 void rusiuotiStudentusIrIrasymas(const std::vector<Studentas> &studentai, double &laikas);
00034
00040 void generuotiStudentuFailus(const std::vector<int>& sizes);
00041
00049 void nuskaitymas(std::vector<Studentas>& studentai, const std::string& failoPavadinimas, double
00050
00058 bool rusiuotiPagalVarda(const Studentas& a, const Studentas& b);
00067 bool rusiuotiPagalPavarde(const Studentas& a, const Studentas& b);
00068
00076 bool rusiuotiPagalGalutiniVidurki(const Studentas& a, const Studentas& b);
00077
00085 bool rusiuotiPagalGalutiniMediana(const Studentas& a, const Studentas& b);
00086
00093 void spausdinimas(const std::vector<Studentas>& studentai, const std::string& isvedimoFailas = "");
00094
00100 std::string pasirinktiFaila();
00101
00102 #endif // FUNCTIONS_OLD_H
```

22 File Documentation

5.3 functions vector.h

```
00001 #ifndef FUNCTIONS_VECTOR_H
00002 #define FUNCTIONS_VECTOR_H
00003
00004 #include "studentas.h"
00005 #include <string>
00006 #include <vector>
00007
00018 void readDataVector(std::vector<Studentas>& studentai, const std::string& failoVardas);
00025 void generateStudentFilesVector(int size);
00026
00032 void rusiuotStudentusVector1(const std::string& failoVardas);
00033
00034 #endif // FUNCTIONS_VECTOR_H
```

5.4 studentas.h

```
00001 #ifndef STUDENTAS_H
00002 #define STUDENTAS_H
00003
00004 #include "zmogus.h"
00005 #include <iostream>
00006 #include <vector>
00007
00011 class Studentas : public Human {
00012 public:
00016
          Studentas();
00017
00023
          Studentas(const std::string& vardas, const std::string& pavarde);
00024
00029
          Studentas (const Studentas & other);
00030
00036
          Studentas& operator=(const Studentas& other);
00037
00042
          Studentas (Studentas & other) noexcept:
00043
00049
          Studentas& operator=(Studentas&& other) noexcept;
00050
00054
          ~Studentas() override;
00055
00060
          void setVardas(const std::string& vardas) override;
00061
00066
          std::string getVardas() const override;
00067
00072
          void setPavarde(const std::string& pavarde) override;
00073
00078
          std::string getPavarde() const override;
00079
00084
          void setNamuDarbai(const std::vector<int>& nd) override;
00085
00090
          std::vector<int> getNamuDarbai() const override;
00091
00096
          void addNamuDarbas(int pazymys) override;
00097
00102
          void setEgzaminas(int egzaminas) override;
00103
00108
          int getEgzaminas() const override;
00109
          double skaiciuotiVidurki() const override;
00114
00115
00120
          double skaiciuotiMediana() const override;
00121
00127
          double skaiciuotiGalutini(bool naudotiVidurki) const override;
00128
00132
          void atsitiktiniai() override;
00133
00137
          void atsitiktiniaiStudentai() override;
00138
00139
00143
          void testRuleOfFive();
00144
00151
          friend std::ostream& operator ((std::ostream& os, const Studentas& student);
00152
00159
          friend std::istream& operator»(std::istream& is, Studentas& student);
00160
00161 private:
00162
          std::string vardas;
00163
          std::string pavarde;
00164
          std::vector<int> namuDarbai;
00165
          int egzaminas;
00166 };
```

5.5 zmogus.h 23

```
00167
00168 #endif // STUDENTAS_H
```

5.5 zmogus.h

```
00001 #ifndef ZMOGUS_H
00002 #define ZMOGUS_H
00003
00004 #include <string>
00005 #include <vector>
00006
00010 class Human {
00011 public:
00015
          virtual ~Human() = default;
00016
00021
          virtual void setVardas(const std::string& vardas) = 0;
00022
00027
          virtual std::string getVardas() const = 0;
00028
00033
          virtual void setPavarde(const std::string& pavarde) = 0;
00034
00039
          virtual std::string getPavarde() const = 0;
00040
00045
          virtual void setNamuDarbai(const std::vector<int>& nd) = 0;
00046
00051
          virtual std::vector<int> getNamuDarbai() const = 0;
00052
00057
          virtual void addNamuDarbas(int pazymys) = 0;
00058
00063
          virtual void setEgzaminas(int egzaminas) = 0;
00064
00069
          virtual int getEgzaminas() const = 0;
00070
00075
          virtual double skaiciuotiVidurki() const = 0;
00076
          virtual double skaiciuotiMediana() const = 0;
00081
00082
00088
          virtual double skaiciuotiGalutini(bool naudotiVidurki) const = 0;
00089
00093
          virtual void atsitiktiniai() = 0;
00094
          virtual void atsitiktiniaiStudentai() = 0;
00098
00099 };
00100
00101 #endif // ZMOGUS_H
```

24 File Documentation

Index

addNamuDarbas	Human, 10
Human, 8	Studentas, 16
Studentas, 14	setPavarde
atsitiktiniai	Human, 10
Human, 8	Studentas, 17
Studentas, 14	setVardas
atsitiktiniaiStudentai	Human, 10
Human, 8	Studentas, 17
Studentas, 14	skaiciuotiGalutini
	Human, 10
getEgzaminas	Studentas, 17
Human, 8	skaiciuotiMediana
Studentas, 14	Human, 11
getNamuDarbai	Studentas, 17
Human, 9	skaiciuotiVidurki
Studentas, 15	Human, 11
getPavarde	Studentas, 18
Human, 9	Studentas, 12
Studentas, 15	addNamuDarbas, 14
getVardas	atsitiktiniai, 14
Human, 9	atsitiktiniaiStudentai, 14
Studentas, 15	getEgzaminas, 14
	getNamuDarbai, 15
Human, 7	getPavarde, 15
addNamuDarbas, 8	getVardas, 15
atsitiktiniai, 8	operator<<, 18
atsitiktiniaiStudentai, 8	operator>>, 18
getEgzaminas, 8	operator=, 15, 16
getNamuDarbai, 9	setEgzaminas, 16
getPavarde, 9	setNamuDarbai, 16
getVardas, 9	setPavarde, 17
setEgzaminas, 9	setVardas, 17
setNamuDarbai, 10	skaiciuotiGalutini, 17
setPavarde, 10	skaiciuotiMediana, 17
setVardas, 10	skaiciuotiVidurki, 18
skaiciuotiGalutini, 10	Studentas, 13, 14
skaiciuotiMediana, 11	, -,
skaiciuotiVidurki, 11	
operator<<	
Studentas, 18	
operator>>	
Studentas, 18	
operator=	
Studentas, 15, 16	
setEgzaminas	
Human, 9	
Studentas, 16	
setNamuDarbai	