

Katastr nemovitostí

Termín odevzdání:	31.03.2019 23:59:59
Pozdní odevzdání s penalizací:	30.06.2019 23:59:59 (Penále za pozdní odevzdání: 100.0000 %)
Hodnocení:	6.0000
Max. hodnocení:	5.0000 (bez bonusů)
Odevzdaná řešení:	10 / 20 Volné pokusy + 20 Penalizované pokusy (-2 % penalizace za každé odevzdání)
Nápovědy:	1 / 2 Volné nápovědy + 2 Penalizované nápovědy (-10 % penalizace za každou nápovědu)

Úkolem je realizovat třídu `CLandRegister`, která bude implementovat databázi katastru nemovitostí.

Náš zjednodušený katastr si pamatuje seznam pozemků a k nim příslušných vlastníků. Pro každý pozemek si pamatujeme čtveřici údajů: katastrální území (region, řetězec), číslo pozemku v katastrálním území (ID, nezáporné číslo), město (city, řetězec) a adresu (addr, řetězec). K identifikaci pozemku je potřeba buď dvojice údajů (region, ID) nebo dvojice údajů (city, addr). Například pozemek může mít identifikaci `region=Dejvice, ID=12345`. Tato dvojice údajů pozemek jednoznačně určuje. Samotný údaj `region=Dejvice` k identifikaci nestačí (v katastrálním území Dejvice může být více pozemků s různými ID), stejně tak nestačí ani `ID=12345` (může existovat více pozemků s tímto ID v různých katastrálních územích). Analogicky dvojice `city, addr` pozemek určuje jednoznačně, ale samotné `city` nebo samotná `addr` ne. Při porovnávání řetězců `region, city` a `addr` **rozlišujeme** malá a velká písmena.

Vlastník pozemku je identifikován řetězcem `owner`. Jeden vlastník může vlastnit mnoho různých pozemků, pozemek musí být vlastněn vždy právě jedním vlastníkem. Nově zadané pozemky jsou vlastněné státem (vlastník je prázdný řetězec). Při porovnávání jmen vlastníků **nerozlišujeme** malá a velká písmena.

Nad takto definovanými pozemky a vlastníky chceme vybudovat rozhraní pro přidávání a mazání pozemků, nastavování majitelů a dotazování na majitele. K tomu bude sloužit veřejné rozhraní třídy `CLandRegister`:

Konstruktor bez parametrů.

Tento konstruktor inicializuje instanci třídy tak, že vzniklá instance je zatím prázdná (neobsahuje žádné záznamy).

Destruktor.

Uvolňuje prostředky, které instance alokovala.

`Add(city, addr, region, id)`

metoda přidá do existující databáze další pozemek. Parametry `city` a `addr` reprezentují město a adresu pozemku, parametry `region` a `id` udávají identifikaci katastrálního území a číslo pozemku v katastrálním území. Metoda vrací hodnotu `true`, pokud byl záznam přidán, nebo hodnotu `false`, pokud přidán nebyl (protože již v databázi existoval záznam se stejnou dvojicí (`city,addr`) nebo záznam se stejnou dvojicí (`region,id`)).

`Del (city, addr) / Del (region,id)`

odstraní záznam z databáze. Parametrem je jednoznačná identifikace pomocí města a adresy (první varianta) nebo pomocí katastrálního území a ID (druhá varianta). Pokud byl záznam skutečně odstraněn, vrátí metoda hodnotu `true`. Pokud záznam odstraněn nebyl (protože neexistoval pozemek s touto identifikací), vrátí metoda hodnotu `false`. Vlastnictví pozemku nemá na odstranění vliv. Případný majitel měl špatný den.

`GetOwner (city, addr, owner) / GetOwner (region, id, owner)`

zjistí majitele zadaného pozemku. Varianty jsou dvě - pozemek je identifikován buď svojí adresou, nebo katastrálním územím a ID. Parametr `owner` je výstupní, metoda no něj umístí jméno vlastníka. Pokud metoda uspěje, vrací hodnotu `true` a nastaví výstupní parametr `owner`. Pokud metoda neuspěje (pozemek neexistuje), vrací hodnotu `false` a parametr `owner` ponechá beze změn. Pokud je dotazovaný pozemek vlastněn státem (vlastník je prázdný řetězec), chová se metoda stejně jako u jakéhokoli jiného vlastníka (vrací `true` a nastavuje hodnotu `owner`, zde na prázdný řetězec). Přestože při porovnávání **nerozlišujeme** malá a velká písmena ve jménu vlastníka, metoda vrátí jméno vlastníka přesně v podobě, v jaké byl zadaný (nelze si tedy interně převést vlastníky např. na malá písmena).

`NewOwner (city, addr, owner) / NewOwner (region, id, owner)`

nastaví pro zadaný pozemek nového majitele `owner` (původní majitel je přepsán). Varianty jsou dvě - pozemek je identifikován buď svojí adresou, nebo katastrálním územím a ID. Pokud metoda uspěje, vrací hodnotu `true`. Pokud metoda neuspěje (pozemek neexistuje, zadaný pozemek je již vlastněn zadaným majitelem), nic v záznamech nemění a vrací hodnotu `false`.

`Count (owner)`

zjistí počet pozemků vlastněných zadaným vlastníkem `owner`. Výsledkem je celé číslo, 0 pokud zadaný vlastník nevlastní žádné z pozemků.

`ListByAddr ()`

vrátí iterátor (viz níže), kterým půjde procházet seznam všech existujících pozemků. Navracený iterátor zpřístupní pozemky seřazené vzestupně podle města, pozemky ve stejném městě budou řazené podle adresy.

`ListByOwner (owner)`

metoda vrátí iterátor (viz níže), kterým půjde procházet seznam pozemků vlastněných zadaným majitelem `owner`. Navracený iterátor zpřístupní seznam takto vybraných pozemků v pořadí, ve kterém majitel pozemky získal (od nejdříve získaného). Pokud majitel nevlastní žádné pozemky, bude výsledkem prázdný iterátor (bude okamžitě hlásit `AtEnd ()`, viz níže).

kopírující konstruktor, přiřazení

testovací prostředí nekopíruje instance `CLandRegister`, tedy není potřeba je implementovat. Můžete je pro dobrý pocit ve zdrojovém kódu zakázat (C++11 konstrukce `=delete`).

Třída **CIterator** slouží k procházení seznamu pozemků. V seznamu pozemků vždy pracujeme s jedním vybraným pozemkem, ze kterého můžeme zjišťovat jeho vlastnosti. V seznamu se můžeme pohybovat vpřed a můžeme testovat, zda jsem v seznamu na konci. Jedná se o nejjednodušší variantu iterátoru (forward iterator). Rozhraní iterátoru je:

AtEnd

Metoda zjistí, zda jsme v seznamu došli na poslední položku. Pokud vrácí **true**, pak žádný další záznam již není k dispozici. Pokud vrácí **false**, lze používat metody pro zjišťování vlastností pozemků a můžeme se pohybovat na další záznam. Typické použití iterátoru v podmínce **while** cyklu testuje podmínku **while (! it . AtEnd ())**, v těle cyklu zpřístupňuje vlastnosti pozemku a na konci těla cyklu volá **it . Next ()** k posunu na další záznam.

Next

Metoda posune iterátor na další pozemek v seznamu.

City

Metoda zjistí jméno města aktuálně vybraného pozemku.

Addr

Metoda zjistí adresu aktuálně vybraného pozemku.

Region

Metoda zjistí katastrální území vybraného pozemku.

ID

Metoda zjistí číslo pozemku v katastrálním území.

Owner

Metoda zjistí vlastníka vybraného pozemku.

konstruktor, destruktory, kopírující konstruktor

testovací prostředí iterátory nekopíruje, používá je pouze pro jednorázový průchod seznamem vrácených pozemků. Instance iterátoru jsou vyráběny pouze Vašimi metodami, tyto instance jsou vrácené jako návratové hodnoty metod **ListByAddr / ListByOwner**. Při navracení z těchto hodnot mohou být volané kopírující nebo přesouvající konstruktory, záleží na implementaci. Obecně je lepší v iterátoru neukládat dynamicky alokovaná data. Pro implementaci stačí mít v iterátoru dvě hodnoty (pozici v poli a odkaz na **CLandRegister**). Implementaci kopírujícího konstruktory se pak nemusíte zdržovat.

modifikace

testovací prostředí neprovádí žádné modifikace instance **CLandRegister** v době, kdy používá **CIterator**. Tedy můžete se spolehnout, že nejprve iterátor dosáhne **AtEnd** a teprve následně může být měněna instance **CLandRegister**. Díky tomu si iterátor nemusí data kopírovat z **CLandRegister**, ale může na ně pouze odkazovat.

Odevzdávejte soubor, který obsahuje implementovanou třídu **CLandRegister** a **CIterator**. Třídy musí splňovat veřejné rozhraní podle ukázky - pokud Vámi odevzdané řešení nebude obsahovat popsané rozhraní, dojde k chybě při kompilaci. Do tříd si ale můžete doplnit další metody (veřejné nebo i privátní) a členské proměnné. Dále si do odevzdávaného souboru můžete doplnit další podpůrné funkce nebo třídy. Odevzdávaný soubor musí obsahovat jak deklaraci třídy (popis rozhraní), tak i definice metod, konstruktory a destruktory. Je jedno, zda jsou metody implementované inline nebo odděleně. Odevzdávaný soubor nesmí obsahovat vkládání hlavičkových souborů a funkci **main** (funkce **main** a vkládání hlavičkových souborů může zůstat, ale pouze obalené direktivami podmíněného překladu). Za základ implementace použijte příložený zdrojový soubor.

Rozhraní třídy obsahuje řadu metod ve dvou variantách, které se liší pouze způsobem identifikace pozemku. Je vhodné věnovat nenulový čas návrhu třídy tak, abyste všechny výkonný kód nekopírovali 2x (např. realizujte privátní metody, které budete volat z více veřejných metod).

Implementace třídy musí být efektivní z hlediska nároků na čas i nároků na paměť. Jednoduché lineární řešení nestačí (pro testovací data vyžaduje čas přes 5 minut). Předpokládejte, že vkládání a mazání pozemků jsou řádově méně časté než ostatní operace. Častá jsou volání **NewOwner** a hlavně **GetOwner**, jejich časová složitost musí být lepší než lineární (např. logaritmická nebo amortizovaná konstantní). Dále, metody pro vytvoření iterátorů a práci se seznamem pozemků by též měly být efektivní.

V povinných testech se metody **Count** a **ListByOwner** volají málo často, tedy nemusí být příliš efektivní (pro úspěch v povinných testech stačí složitost lineární nebo $n \log n$, pro bonusový test je potřeba složitost lepší než lineární. Pokud nechcete vymýšlet efektivní algoritmus pro bonusový test, zaměřte se spíše na to, aby volání **NewOwner** byla efektivní i za cenu méně efektivní metody **Count**.

Bonusový test lze vyřešit několika způsoby. Při návrhu řešení můžete využít znalosti, že vlastníci se často opakují.

Pro uložení hodnot alokujte pole dynamicky případně použijte STL. Pozor, pokud budete pole alokovat ve vlastní režii, zvolte počáteční velikost malou (např. tisíc prvků) a velikost zvětšujte/zmenšujte podle potřeby. Při zaplnění pole není vhodné alokovat nové pole větší pouze o jednu hodnotu, takový postup má obrovskou režii na kopírování obsahu. Je rozumné pole rozšiřovat s krokem řádově tisíců prvků, nebo geometrickou řadou s kvociemem ~ 1.5 až 2.

Pokud budete používat STL, nemusíte se starat o problémy s alokací. Pozor - k dispozici máte pouze část STL (viz hlavičkové soubory v příložené ukázce). Tedy například kontejnery **map / unordered_map / set / unordered_set / ...** nejsou k dispozici.

V příloženém zdrojovém kódu jsou obsažené základní testy. Tyto testy zdaleka nepokrývají všechny situace, pro odladění třídy je budete muset rozšířit. Upozorňujeme, že testy obsažené v odevzdaných zdrojových kódech považujeme za nedílnou součást Vašeho řešení. Pokud v odevzdaném řešení necháte cizí testy, může být práce vyhodnocena jako opsaná.

Správné řešení této úlohy, které splní závazné a nepovinné testy na 100%, může být odevzdáno k code review. (Tedy pro code review nemusíte zvládnout bonusový test.)

Vzorová data:

Download

Odevzdat:

Choose File

No file chosen

Odevzdat



Referenční řešení

10

28.03.2019 08:49:40

Download

Stav odevzdání:

Ohodnoceno

Hodnocení:

6.0000

- **Hodnotitel: automat**

- Program zkompileován
- Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test meznich hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.026 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test nahodnymi vstupy (Add, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.229 s (limit: 9.974 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test nahodnymi vstupy (Add, Del, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.206 s (limit: 9.745 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test rychlosti (nahodne hodnoty)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 1.128 s (limit: 9.539 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test nahodnymi hodnotami + mem dbg': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 25.00 %
 - Celková doba běhu: 0.035 s (limit: 2.000 s)
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test rychlosti (nahodna mesta, fixni adresy)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 75.00 %
 - Celková doba běhu: 1.280 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test rychlosti (fixni mesta, nahodne adresy)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 75.00 %
 - Celková doba běhu: 1.075 s (limit: 8.720 s)
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test rychlosti (fixni regiony, nahodna ID)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 75.00 %
 - Celková doba běhu: 0.999 s (limit: 7.645 s)
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test rychlosti (nahodne regiony, fixni ID)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 75.00 %
 - Celková doba běhu: 1.077 s (limit: 6.646 s)
 - Úspěch v nepovinném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test rychlosti (Count)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 4.214 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v bonusovém testu, hodnocení: 120.00 %
- Celkové hodnocení: 120.00 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.20)
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 120.00 %
- Celkem bodů: 1.20 * 5.00 = 6.00

SW metriky:

	Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
Funkce:	36	--	--	--
Řádek kódu:	512	14.22 ± 35.23	214	test0

Cyklomatická složitost: 212 5.89 ± 21.41 131 test0

9	28.03.2019 08:07:03	Download
---	---------------------	----------

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

• Hodnotitel: automat

- Program zkompileován
- Test 'Základní test s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.025 s (limit: 10.000 s)
 - CPU time: 0.028 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test náhodnými vstupy (Add, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 99.74 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.209 s (limit: 9.975 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 99.74 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Test 'Test náhodnými vstupy (Add, Del, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 98.77 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.174 s (limit: 9.766 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 98.77 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Test 'Test rychlosti (náhodně hodnoty)': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 0.234 s (limit: 9.592 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
- Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 0.99 * 0.00)
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 ≤ 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Celkem bodů: 0.00 * 5.00 = 0.00

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	35	--	--	--
	Řádek kódu:	506	14.46 ± 35.67	214	test0
	Cyklomatická složitost:	211	6.03 ± 21.69	131	test0

8	26.03.2019 20:21:38	Download
---	---------------------	----------

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

• Hodnotitel: automat

- Program zkompileován
- Test 'Základní test s parametry podle ukázky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %

- Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
- Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.025 s (limit: 10.000 s)
 - CPU time: 0.028 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Search)': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 0.099 s (limit: 9.975 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
- Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 1.00 * 0.00)
- Použité nápovědy: 1
- Penalizace za vyčerpané nápovědy: Není (1 <= 2 limit)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Celkem bodů: 0.00 * 5.00 = 0.00

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	35	--	--	--
	Řádek kódu:	506	14.46 ± 35.67	214	test0
	Cyklomatická složitost:	211	6.03 ± 21.69	131	test0

7 25.03.2019 14:55:33

Download

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.015 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 99.42 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.219 s (limit: 9.985 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 99.42 %
 - ☐ Nesprávný výstup
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Del, Search)': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 0.147 s (limit: 9.766 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
 - Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 1.00 * 0.99 * 0.00)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Celkem bodů: 0.00 * 5.00 = 0.00

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	38	--	--	--
	Řádek kódu:	598	15.74 ± 35.21	216	test0
	Cyklomatická složitost:	228	6.00 ± 20.81	131	test0

6 25.03.2019 14:37:31

Download

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

• Hodnotitel: automat

- Program zkompileován
- Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test mezních hodnot': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 0.008 s (limit: 10.000 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
- Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 0.00)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Celkem bodů: 0.00 * 5.00 = 0.00

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	37	--	--	--
	Řádek kódu:	594	16.05 ± 35.59	216	test0
	Cyklomatická složitost:	227	6.14 ± 21.07	131	test0

5 25.03.2019 00:22:01

Download

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

• Hodnotitel: automat

- Program zkompileován
- Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.016 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.239 s (limit: 9.984 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Del, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 99.61 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.209 s (limit: 9.745 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 99.61 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Test 'Test rychlosti (nahodne hodnoty)': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 0.203 s (limit: 9.536 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
- Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 0.00)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Celkem bodů: 0.00 * 5.00 = 0.00

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	42	--	--	--
	Řádek kódu:	619	14.74 ± 33.58	216	test0
	Cyklomatická složitost:	237	5.64 ± 19.82	131	test0

4		23.03.2019 23:39:41		Download	
Stav odevzdání:		Ohodnoceno			
Hodnocení:		0.0000			
<ul style="list-style-type: none"> Hodnotitel: automat <ul style="list-style-type: none"> Program zkompileován Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 % Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s) Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 % Test 'Test mezních hodnot': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded) <ul style="list-style-type: none"> Celková doba běhu: 0.019 s (limit: 10.000 s) Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 % Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 0.00) Celkové procentní hodnocení: 0.00 % Bonus za včasné odevzdání: 0.50 Celkem bodů: $0.00 * (5.00 + 0.50) = 0.00$ 					
SW metriky:		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
Funkce:		42	--	--	--
Řádek kódu:		619	14.74 ± 33.58	216	test0
Cyklomatická složitost:		237	5.64 ± 19.82	131	test0

3		23.03.2019 22:09:51		Download	
Stav odevzdání:		Ohodnoceno			
Hodnocení:		0.0000			
<ul style="list-style-type: none"> Hodnotitel: automat <ul style="list-style-type: none"> Program zkompileován Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded) <ul style="list-style-type: none"> Celková doba běhu: 0.007 s (limit: 10.000 s) Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 % Celkové hodnocení: 0.00 % Celkové procentní hodnocení: 0.00 % Bonus za včasné odevzdání: 0.50 Celkem bodů: $0.00 * (5.00 + 0.50) = 0.00$ 					
SW metriky:		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
Funkce:		39	--	--	--
Řádek kódu:		330	8.46 ± 9.72	37	CLandRegister::NewOwner
Cyklomatická složitost:		83	2.13 ± 1.20	4	CIterator::Next

2		23.03.2019 21:20:04		Download	
Stav odevzdání:		Ohodnoceno			
Hodnocení:		0.0000			
<ul style="list-style-type: none"> Hodnotitel: automat <ul style="list-style-type: none"> Program zkompileován Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 % Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s) Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 % Test 'Test mezních hodnot': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 % Celková doba běhu: 0.017 s (limit: 10.000 s) CPU time: 0.020 s (limit: 10.000 s) Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 % Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Search)': Úspěch <ul style="list-style-type: none"> Dosaženo: 98.98 %, požadováno: 50.00 % 					

- Celková doba běhu: 0.223 s (limit: 9.983 s)
- Úspěch v závazném testu, hodnocení: 98.98 %
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
- Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Del, Search)': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 0.200 s (limit: 9.760 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %
- Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 1.00 * 0.99 * 0.00)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: 0.00 * (5.00 + 0.50) = 0.00

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	39	--	--	--
	Řádek kódu:	307	7.87 ± 8.67	37	CLandRegister::NewOwner
	Cyklomatická složitost:	83	2.13 ± 1.20	4	CIterator::Next

1	20.03.2019 16:47:40	Download
---	---------------------	----------

Stav odevzdání: Ohodnoceno

Hodnocení: 0.0000

- **Hodnotitel: automat**
 - Program zkompileován
 - Test 'Zakladni test s parametry podle ukazky': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.000 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test mezních hodnot': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Celková doba běhu: 0.042 s (limit: 10.000 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
 - Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 95.87 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.867 s (limit: 9.958 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 95.87 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (69 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (69 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (67 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Test 'Test nahodnými vstupy (Add, Del, Search)': Úspěch
 - Dosaženo: 95.68 %, požadováno: 50.00 %
 - Celková doba běhu: 0.651 s (limit: 9.091 s)
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 95.68 %
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (55 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (51 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (69 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Nesprávný výstup [Zpřístupnit nápovědu (71 B)]
 - Test 'Test rychlosti (nahodne hodnoty)': Program provedl neplatnou operaci a byl ukončen (Segmentation fault/Bus error/Memory limit exceeded/Stack limit exceeded)
 - Celková doba běhu: 2.467 s (limit: 8.440 s)
 - Neúspěch v závazném testu, hodnocení: 0.00 %

- Celkové hodnocení: 0.00 % (= 1.00 * 1.00 * 0.96 * 0.96 * 0.00)
- Celkové procentní hodnocení: 0.00 %
- Bonus za včasné odevzdání: 0.50
- Celkem bodů: $0.00 * (5.00 + 0.50) = 0.00$

		Celkem	Průměr	Maximum	Jméno funkce
SW metriky:	Funkce:	36	--	--	--
	Řádek kódu:	559	15.53 ± 35.92	216	test0
	Cyklomatická složitost:	226	6.28 ± 21.36	131	test0