**Maturitní příklad 2014/2015 – PRG**

Vytvořte aplikaci, která bude seznamem zboží (mobilní telefony)

Objekt **telefon**:

* Vlastnosti :
	+ Id … jednoznačné Id (celé číslo) produktu
	+ Znacka … název telefonu
	+ Cena (decimal)
	+ Dotykovy … je/není dotykový (boolean)
* Metody:
	+ Vypis() – vrátí string informace o telefonu
		- Vlastnost dotykovy převeďte ve výpisu na string *je dotykový/s klávesnicí*
		- Cenu uvádějte v Kč
	+ Metoda **get** Id, Cena
	+ Konstruktor ***telefon(int id,..,bool dotykovy)***
		- Bude volán, když mobil nebude v seznamu

Objekt **telefony\_seznam:**

* Vlastnosti:
	+ Kolekce – ArrayList
* Metody:
	+ Public Konstruktor
		- ***Telefony\_seznam()***
	+ Public ***int Pridej(telefon t)*** – přidá telefon do seznamu vrátí Id přidaného telefonu, existuje-li už telefon se stejným Id v seznamu, pak metoda vrátí nulu, metoda využívá metodu popsanou níže.
	+ Private bool ***Je\_v\_seznamu(int \_ID)*** – vrátí true/false jeli už telefon se stejným id v seznamu
	+ Public string ***Vypis()***
		- Vrátí string seznam všech mobilů v hlavičce výpisu bude uvedeno kolik mobilů je v seznamu a jaká je průměrná cena telefonu, K výpisu hlavičky použijte private metody popsané níže.
	+ Private int ***Pocet\_mobilu()***
		- Vrátí počet všech mobilů v seznamu
	+ Private decimal ***Prumerna\_cena()***
		- Vrátí průměrnou cenu mobilního telefonu (ze všech v seznamu)

**Hlavní program:**

Metody

***Zadej()***: Slouží k načtení údajů o telefonu, vytvoří telefon a přidá ho do seznamu pomocí metody ***Pridej()***. Metoda musí být ošetřena proti chybám. Pokud dojde k chybě v zadání opakujte volání metody.

* Id musí být číslo větší než 0.
* Cena musí být větší než 0
* Název nesmí být prázdný řetězec

Na základě výsledku volání metody ***Pridej()*** vypíšte, zda byl či nebyl telefon přidán do seznamu.

***Vypis()***: Vypíše obsah seznamu na konzoli – využívá public metodu ***Vypis()*** objektu telefony\_seznam.

***Menu()***: Zobrazí jednoduché menu a postará se o volání patřičných metod:

Volby:

* Stiskněte v/V k výpisu všech telefonů
* Stiskněte z/Z k zadání dalšího telefonu
* Stiskněte q/Q Konec programu

\* dop.: metoda může vracet např. true/false pro jednodušší použití v cyklu hlavního programu.

Výpis programu bude např. při volbě v tento:



Znovu se zobrazí Menu programu pokud nebylo stisknuto Q/q.

Hodnocení:

* oop objekty(metody get, konstruktor, specifikátory přístupu)
* alg - použití průchodu kolekce (foreach), cykly while a podmínky
* chyby a kontrola(try catch) návratové hodnoty metod a práce s nimi
* funkčnost aplikace (zpracování metod v Main()), volání metod

Za každou kategorii hodnocení může získat student max. 3 body

0b. nezpracoval
1b. částečně zpracováno (hrubé chyby, bránící funkčnosti)
2b. zpracováno s drobnými chybami – částečně mohou být příčinou generování chyb
3b. zpracováno bez připomínek

Známka:

12-11b. 1
10-9b. 2
8-7b. 3
6-5b. 4
<5b. 5

**Uložení projektu**

Přihlásit se jako:

* **uživatel:** txx, kde xx je číslo počítače (na monitoru – např. t61)
* **heslo:** Aa12345

Projekt na konzoli nazvěte ***Vaše příjmení\_2015*** (např. Chadim\_2015) a dejte Save All na disk **G:** Vašeho počítače

Před koncem práce **se ujistěte, že celý projekt je uložen v této složce**, na neuložené projekty, nebo částečně uložené nebude brán po době odevzdání zřetel!!!!