# Zadání závěrečného projektu učiva pro 4.ročník

## Využití znalostí:

* Tvorba jednoduchého UML diagramu
* Tvorba objektů (OOP, zapouzdření)
* Metody (předávání parametrů)
* Try – catch (ošetření proti chybám)
* Kolekce (foreach)
* Práce s DB (Connection, Command, DataReader)
* Vytvoření interface objektu
* Vytvoření Dll
* Využití Dll v jiné aplikaci
* COM – volání Aplikace MS Word a vytvoření .doc dokumentu jako výstupu naší aplikace

## Očekávaný výstup:

* UML diagram
* Zdrojový kód funkční aplikace v jazyce C#
* Kód programu musí obsahovat popisy (hlavičky) všech metod s popisem
	+ Autora
	+ Datum vytvoření
	+ Popisu funkce
	+ Vstupní a výstupní parametry
* ***Bez odevzdání všech částí včetně všech náležitostí v daném termínu bude student v daném pololetí hodnocen známkou N (neklasifikován) bez ohledu na ostatní známky v daném pololetí !!!***
* ***Každý student bude muset svůj projekt prezentovat hodnotiteli, pokud neprokáže jasné porozumění odevzdávaného projektu bude projekt hodnocen jako neodevzdán !!!***

## Cíl:

Vytvořit jednoduchou formulářovou aplikaci, která použitím aplikace MS Word do souboru vypíše všechny produkty z DB, kterých je na skladě méně, než množství zadané uživatelem ve formuláři. Formát výpisu bude jako na obrázku.



## UML:

* Objekt ***Product***
* Objekt ***Products***
* Objekt ***IProducts*** (interface objektu Products)
* Navrhněte relace mezi těmito objekty (pomoc najdete v přednášce o UML)

## Objekty:

### Product

####  Properties:

* + ***Private: ProductId, ProductName, UnitPrice, UnitsInStock***

#### Metody:

* + ***Product*** (konstruktor)
	+ ***Vypis*** (vrátí string – informace o jednom produktu)
	+ ***Get na UnitsInStock***

### Products

####  Properties:

* + Kolekce produktů (ArrayList)
	+ SqlConnection ***cnn***

#### Metody:

* + ***Public: Products*** (konstruktor naplní kolekci pomocí metody ***fill()***)
	+ ***Private: SetConnection*** (nastaví a připojí DB)
	+ ***Public: Vypis*** (vrátí string – informace o všech produktech)
	+ ***Public: Vypis(int \_MinValue)*** (vrátí string – informace o všech produktech vyhovujících podmínce))
	+ ***Private: Fill()*** – naplní kolekci podle parametru všemi produkty

### IProducts (interface objektu Products)

#### Metody:

* + ***Vypis(int \_MinValue)*** (vrátí string – informace všech produktech, kterých je na skladě méně než zadaná hodnota)
	+ ***Vypis()*** (vrátí string – informace všech produktech na skladě)

\*pozn.: Pokud zhotovitel změní dle vlastního uvážení strukturu metod jednotlivých objektů nebude to považováno za chybu, bude-li schopen své rozhodnutí zdůvodnit.

\*Pro jednoduchost postupujte v krocích – zhotovte UML diagram a pochopte jak má výsledná aplikace vypadat. Můžete zhotovit Command-Line aplikaci, kde vyzkoušíte funkčnost Vašich objektů a pak teprve kopírováním vytvořit Dll knihovnu. Své kroky konzultujte s vyučujícím.

Vzhled formuláře bude jednoduchý, dle uvážení zhotovitele. Doporučení jedem numericUPDown na zadání min hodnoty na skladě a check box, kterým označíte, zda se bude brát v potaz množství na skladě, nebo zda budou vypisovány všechny produkty. Na stisk tlačítka proveďte výpis do (.doc) souboru.

Nezapomeňte celou aplikaci a všechny metody ošetřit proti chybám.