

Решение задания с космического корабля.

Разработан проект, реализующий функционал различных математических функций:

- Суммирование;
- Вычитание;
- Умножение;
- Деление;
- Получение остатка от деления;
- Возведение в степень;
- Корень числа;
- Логическая побитовая операция И;
- Логическая побитовая операция ИЛИ;
- Среднее двух чисел;
- Максимальное из чисел;
- Минимальное из чисел;
- Логарифм числа с указанным основанием.

При компиляции проект формирует библиотеку «*lib.dll*». Namespace по умолчанию «*ds.test.impl*». При подключении данной библиотеки доступны интерфейсы *IPlugin* и *PluginFactory*.

**Доступ к плагинам**, реализующим математические функции, производится посредством функционала класса *Plugins*, реализующий интерфейс *PluginFactory*. Для использования класса *Plugins* получите доступ к нему статическим методом *GetPlugins()*. Функционал класса *Plugins*:

- *pluginsCount* – Получение числа доступных плагинов;
- *GetPluginNames* – Получение массива имён плагинов;
- *GetPlugin(string PluginName)* – Получение доступного плагина по его имени.

Плагины наследуемые от класса *Plugin*, реализующего интерфейс *IPlugin*, определяющие математические операции обладают следующими свойствами:

- *PluginName* – Имя плагина;
- *Version* – Версия плагина;

- *Image* – Иконка операции;
- *Description* – Описание функционала плагина.

Метод плагинов *Run()*, реализующий математическую операцию, принимает 2 числа типа *int* и выдаёт на выходе результат типа *int*. В библиотеке *lib.dll* доступны следующие плагины:

- *Sum* – Сумма двух чисел.
- *Subtraction* – Разность двух чисел.
- *Multiplication* – Произведение двух чисел
- *Division* – Деление двух чисел. При делении на 0 возвращает максимально возможное значение.
- *Remnant* – Получение остатка от деления двух чисел. При делении на ноль возвращает 0.
- *Root* – Вычисление корня числа указанной степени. При некорректных данных возвращает 0 или -1 в случае отрицательной нечётной степени и отрицательного числа.
- *And* – Логическая побитная операция И для двух чисел.
- *Or* – Логическая побитная операция ИЛИ для двух чисел.
- *Average* – Получение среднего двух чисел.
- *Max* – Получение максимального из двух чисел.
- *Min* – Получение минимального из двух чисел.
- *Log* – Получение логарифма числа указанного основания. При некорректных данных возвращает 0.
- *Power* – Возведение числа в указанную степень

Надеюсь на успешное освоение функционала разработанной библиотеки и успешное выполнение миссии космического корабля!