Бройни системи – представяне

Практически упражнения към курса <u>"Programming Fundamentals" за ученици.</u>
Можете да проверите вашите решения тук: https://judge.softuni.bg/Contests/2676

Задача. 1. Преминаване между бройни системи

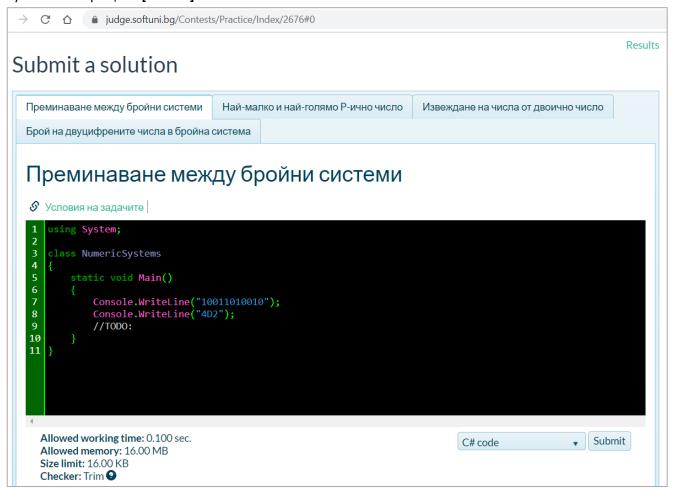
Напишете програма, която преминава между бройни системи и извършва следните преобразувания:

- Преобразувайте 1234 в двоична и шестнадесетична бройна системи.
- Преобразувайте **1100101**_{bin} в **десетична** и **шестнадесетична** бройна системи.
- Преобразувайте **АВС**_{hex} в **десетична** и **двоична** бройна системи.

Вход	Изход	Коментар
(няма)	10011010010 4D2	1234 _{dec} = 10011010010 _{bin} 1234 _{dec} = 4D2 _{hex}
	<pre>555 555 555 555 555 555 555 555 555 55</pre>	1100101 _{bin} = ??? _{dec} 1100101 _{bin} = ??? _{hex} ABC _{hex} = ??? _{dec} ABC _{hex} = ??? _{bin}

Проверете решението си в **judge системата**.

Отворете страницата в judge за този урок: https://judge.softuni.bg/Contests/2676. Изберете задачата "Преминаване между бройни системи". Копирайте и поставете в тъмното поле сорс кода. Натиснете бутона за изпращане [Submit]:



Трябва да получите 100 точки (напълно вярна задача):



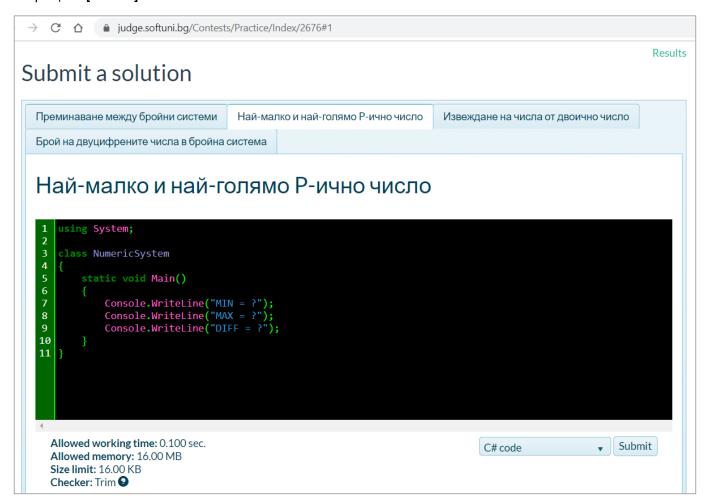
Задача. 2. Най-малко и най-голямо Р-ично число

Напишете програма, която при зададено цяло число **Р** (в диапазона 2...16) намира **най-голямото и най-малкото** число в **Р-ична** бройна система.

Вход	Изход
	MIN = 16 MAX = 255 DIFF = 239
	MIN = 2 MAX = 3 DIFF = 1

Проверете решението си в **judge системата**.

Отворете страницата в judge за този урок: https://judge.softuni.bg/Contests/2676. Изберете задачата "Наймалко и най-голямо Р-ично число". Копирайте и поставете в тъмното поле сорс кода. Натиснете бутона за изпращане [Submit]:



Трябва да получите 100 точки (напълно вярна задача):



Задача. 3. Извеждане на числа от двоично число

Напишете програма, която получава числото 111111111111111 в двоична бройна система и без да преобразува числото в десетична бройна система определя неговата четност и извежда числата, които са:

- с 2 по-малко
- с 2 по-голямо
- 2 пъти по-голямо

Вход	Изход
11111111111111111	Minus 10: 11111111111101
	Plus 10: 100000000000000001
	Double: 11111111111110

Задача. 4. Брой на двуцифрените числа в бройна система

Напишете програма, която пресмята броя на двуцифрените числа в р-ична бройна система.

(Едноцифрените да не се броят като двуцифрени с първа цифра 0!)

Вход	Изход
8	COUNT = 55
2	COUNT = 1

Министерство на образованието и науката (МОН)

• Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ кариера" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".





• Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от фондация "Софтуерен университет" и се разпространява под свободен лиценз СС-ВҮ-NC-SA (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).



