

# 软件需求规格说明书

第 25 组

2022 年 3 月 22 日

## 1 概述

“进制转换工具”是一款 webapp，提供在线的各种进制转换功能。由于该软件并非我们小组成员开发，也无现有的需求说明书，因此我们根据网页上的描述，以及翻看部分代码，根据自己理解定义了该软件需求规格说明书。

## 2 功能性需求

该软件支持二进制转化、四进制转换、八进制转换、十进制转换、十六进制转换、三十二进制转换、六十四进制转换七个独立模块，分别提供不同进制的转换功能。

## 3 可用性需求和可靠性需求

每个功能模块中，在输入框中输入一个对应进制的数字，可以在下面的输出框中输出该数字对应的七个不同进制的表示。例如在二进制转换功能中输入“100”，输出包含“二进制：100，四进制：10，八进制：4，十进制：4，十六进制：4，三十二进制：4，六十四进制：E”。

当输入不满足软件适用范围限制时，输出可以为任意值，但是网站不出现崩溃、卡死等情况。

## 4 性能

输入数字后必须在 0.1 秒内输出结果。

## 5 适用范围限制

由于网站上未写明软件的适用范围，我们翻看网站代码后，结合实际情况，定义软件的适用范围如下：

在二进制转换、四进制转换、八进制转换中，输入的数字要求为整数，且对应的十进制在  $[0, 2^{53} - 1]$  范围内。

在十进制转换、十六进制转换、三十二进制转换、六十四进制转换中，输入的数字要求为整数，且对应的十进制在  $[0, 2^{62} - 1]$  范围内。