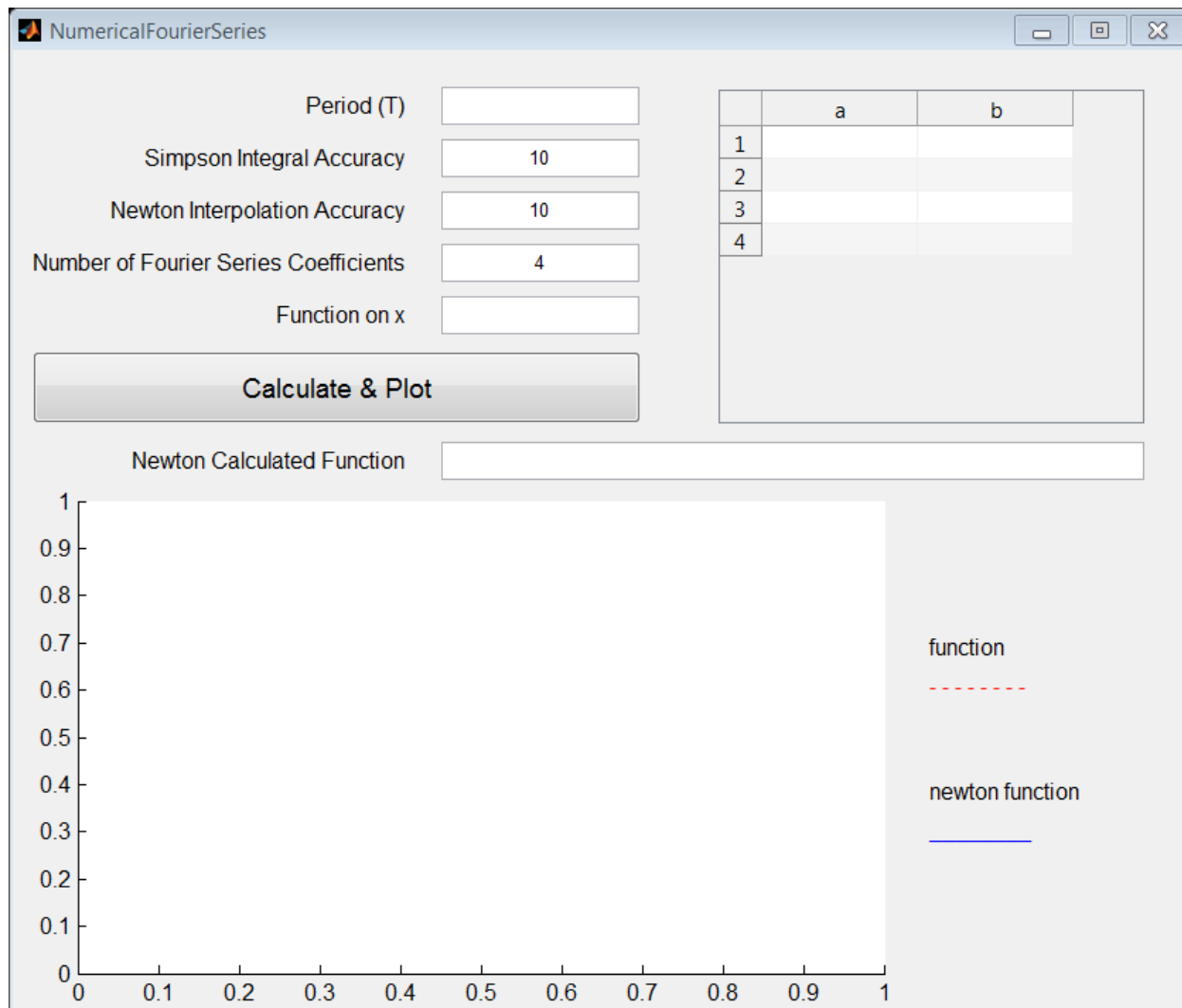


پروژه محاسبات عددی

MATLAB

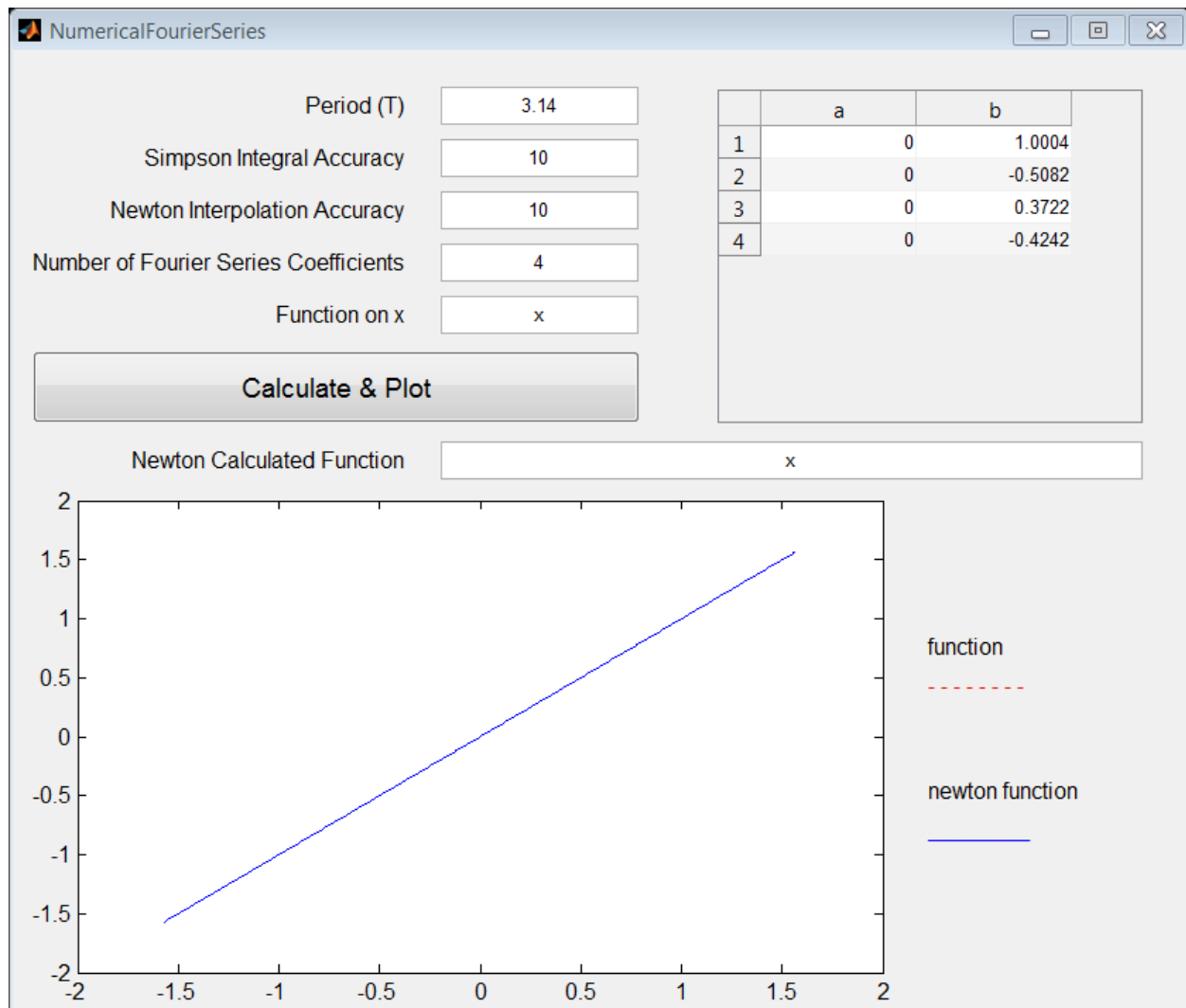
محاسبه ضرایب سری فوریه یک تابع متناوب با دوره تناوب دلخواه T به یکی از روش‌های
انتگرال عددی تا تعداد جمله دلخواه فوریه و همچنین درونیابی آن تابع با روش نیوتن برای تعداد
دلخواه نقاط میانی در بازه $[-T/2, T/2]$

راهنمای برنامه

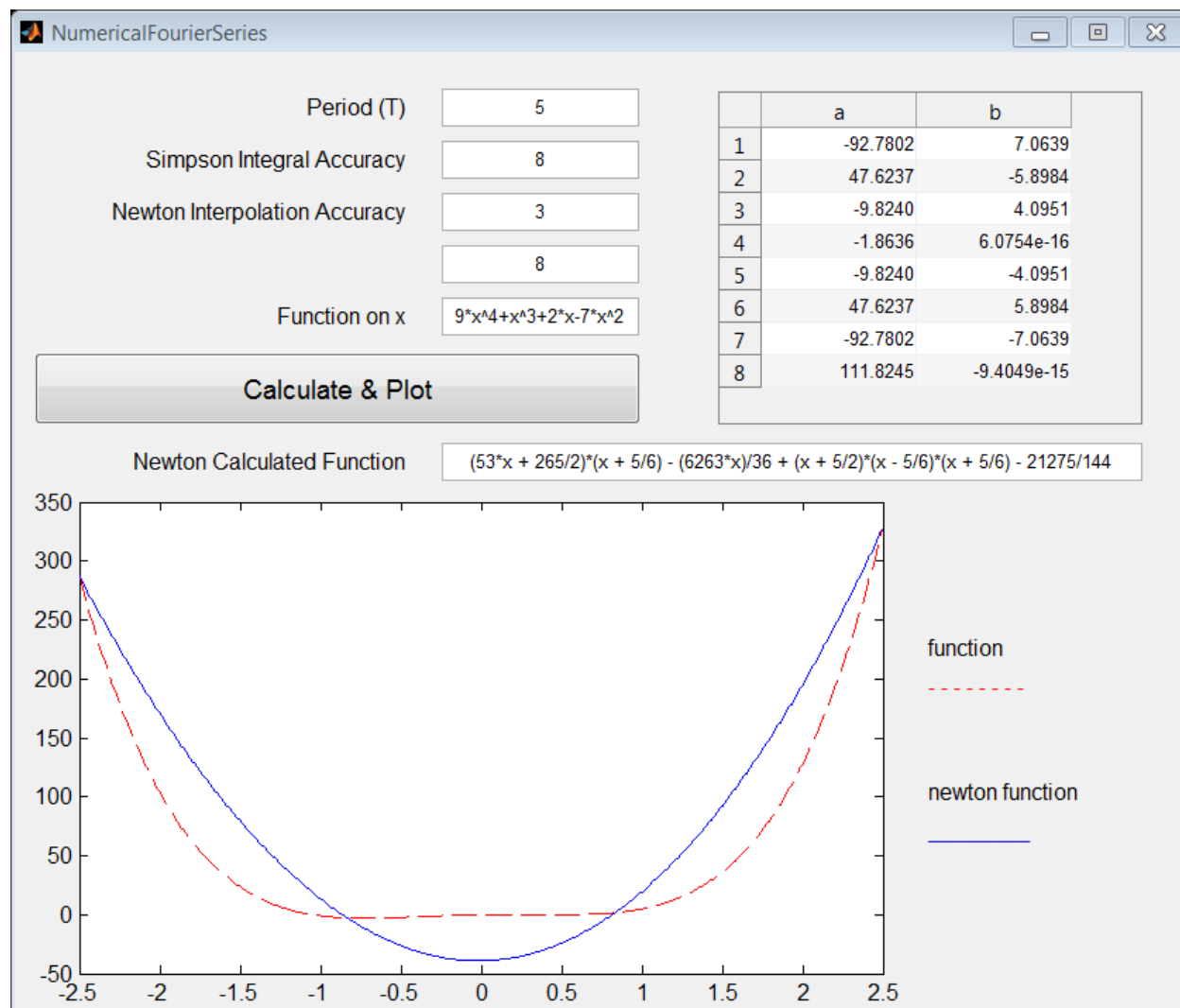


ورودی‌های برنامه در قسمت بالا و سمت چپ برنامه قرار دارند که عبارت‌اند از دوره تناوب (T) ، دقت انتگرال‌گیری به روش سیمپسون (مورد استفاده در محاسبه ضرایب سری فوریه)، دقت درونیایی به روش نیوتون، تعداد ضرایب محاسبه شده برای سری فوریه و تابع بر حسب x . با کلیک بر روی **Calculate & Plot** محاسبات انجام شده و پس از چندین ثانیه در قسمت‌های خروجی برنامه به نمایش در می‌آیند. این قسمت‌ها عبارت‌اند از جدول ضرایب سری فوریه (بالا و سمت راست برنامه)، تابع نیوتن محاسبه شده برای دقت معین شده و نمودار رسم شده برای تابع اصلی و تابع به دست آمده توسط درونیایی به روش نیوتن.

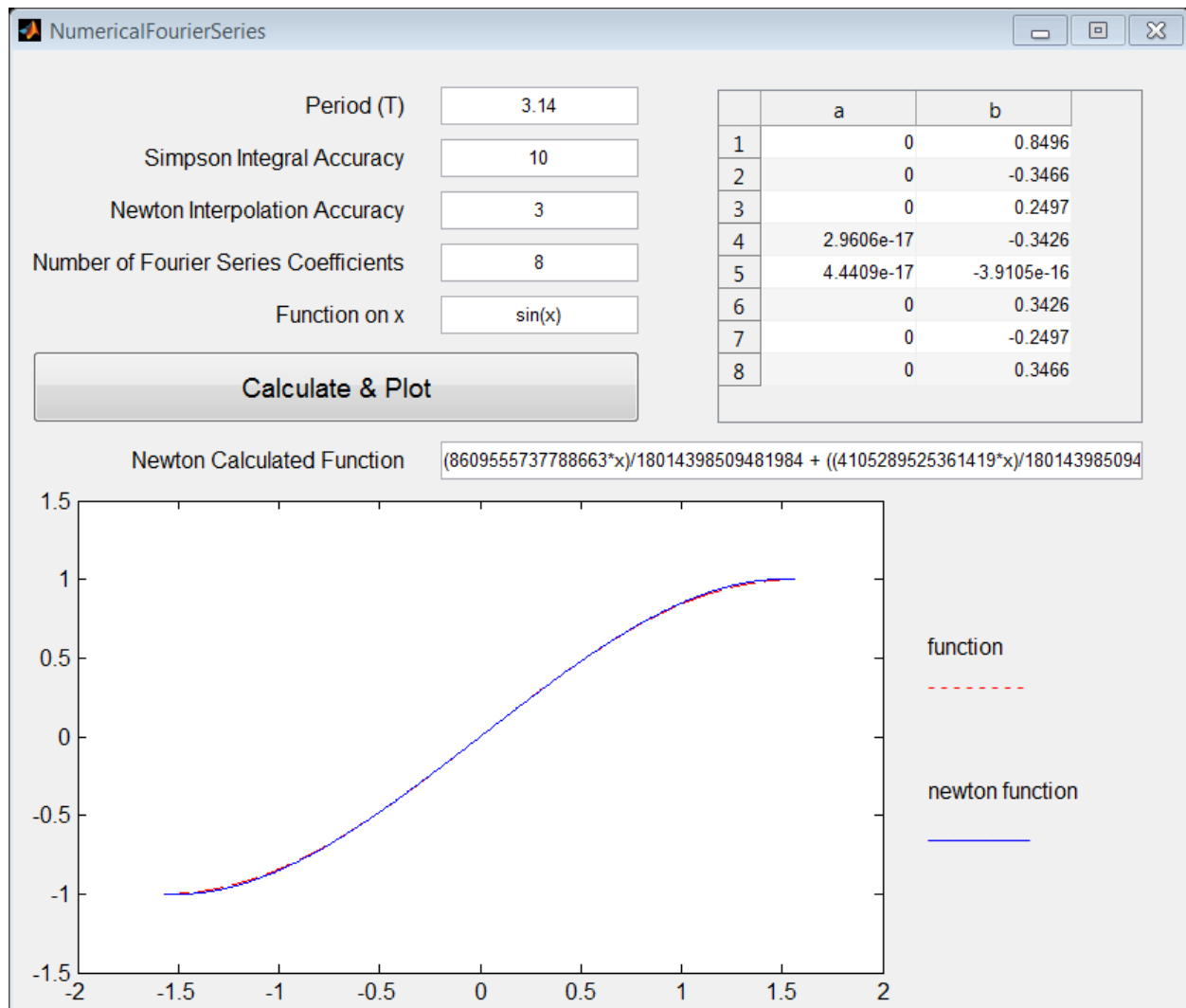
نمونه حل شده اول



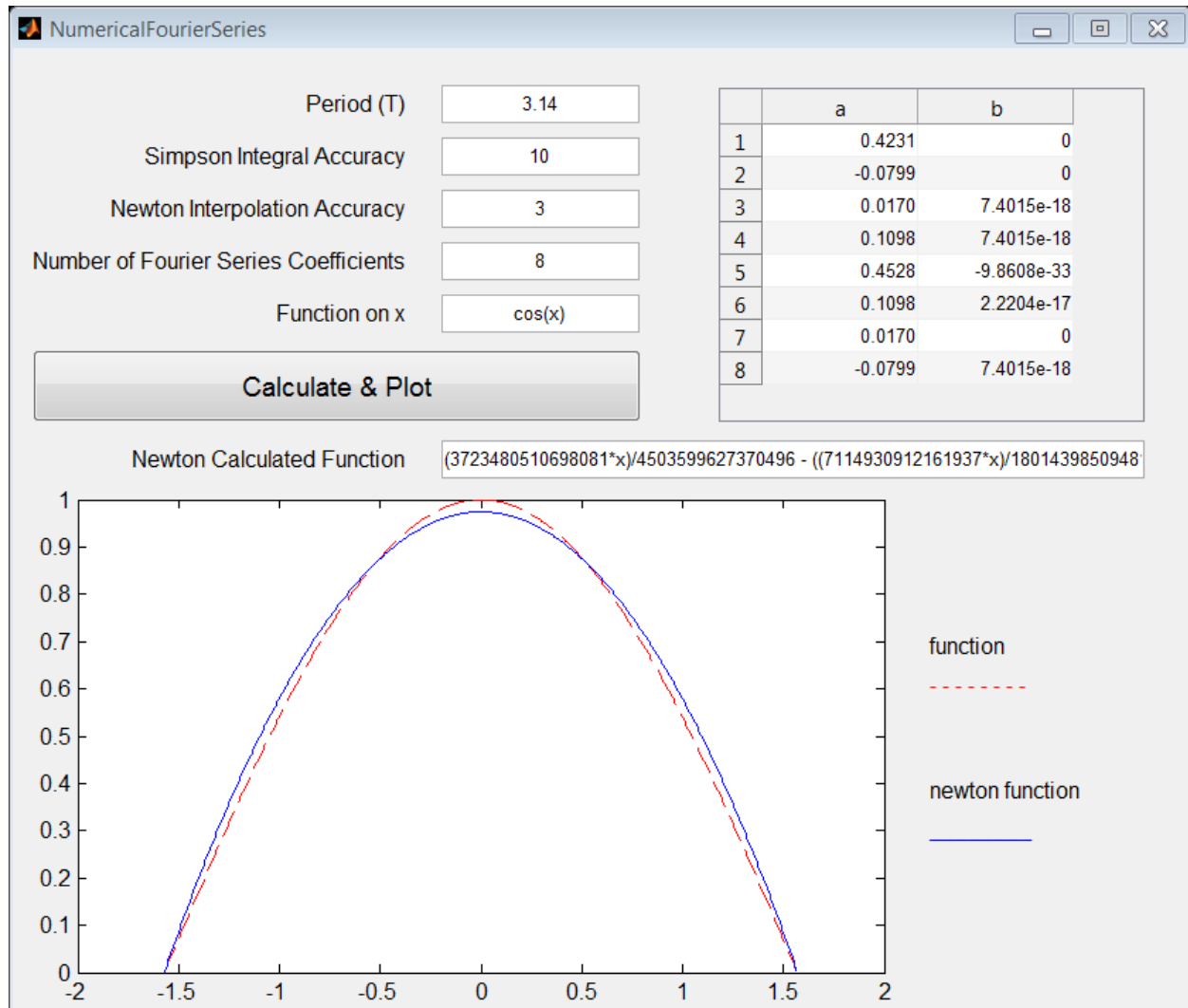
نمونه حل شده دوم



نمونه حل شده سوم



نمونه حل شده چهارم



نمونه حل شده پنجم

