احمدرضا ذبیحی به نام خدا ش.د: ۴۰۰۵۲۱۳۴۲

برایه محاسبه عدد پی ابتدا یک متغیر با نام nummax ایجاد کرده ام که نشان دهنده تعداد دفعات تکرار حلقه یا هان پله هایه محاسبه در فرمول ریاضیاتی عدد پی میباشد. همچنین شاهد متغییر n1 هستیم که نشان دهنده اولین رقم از دنباله مخرج کسر ها میباشد و بقیه اعضا با کمک همین مقدار اولیه 3 ساخته شده و در این متغییر جای گذاری میشوند .متغییر pi عدد 4 را در ابتدایه فرمول ریاضیاتی مشخص میکند و در هر مرحله برابر مقدار جدید عد پی میباشد . متغییر Rpi نیز تنها جهت یافتن عدد پی که از قبل میدانیم در گام هایه محاسبه اضافه شده و در صورت رسیدن به این متغییر محاسبات تمام میشود و دیگر حلقه ادامه نمیابد .(این شرط برقراری در خط 16 کد قابل مشاهده میباشد که باربری دو مقدار را بررسی و در صورت برابر بودن مقدار نهایی و همچنین تعداد دفعات محاسبات انجام شده تا رسیدن به این عدد را نشان داده و حلقه محاسبات را میشکند.)متغییر steps تعداد مراحل محاسبات را میشمارد ولاغیر.

در حلقه اصلی for شاهد هستیم این حلقه به تعداد مراحلی که ابتدا به ان داده ایم تکرار میشود.(مگر در صورتی که توسط شرط برابری شکسته شود.) سپس از انجایی که کسر ها باید یکی در میان جمع و کسر شوند این قابلیت را با محاسبه گام ها بر عدد 2 که 2 حالت 0 یا 1 را میسازد بر اورده کرده ام .بدین ترتیب اگر گام ها زوج باشد مقادیر کسر جدید از عدد پی قبلی بدست امده کسر و در غیر این صورت جمع میشود . (متغییرpii صرفا جهت جدا کردن تعداد رقم مورد نظر از عدد پی حساب شده در ان مرحله ایجاد شده و کاربرد ان در محاسبه شرط برابری عدد پی با عدد وارد شده مد نظر اولیه ایجاد شده است .)(نکته : کل کد در یک لوپ بینهایت قرار داده شده است تا بتوانیم با یکبار باز کردن برنامه بیشتر از یک بار ان را اجرا کنیم و مقادیر متفاوت بدست اوریم.)

در جواب به سوالی که در کتاب بود نیز باید بگوییم که عدد 3.14 در 118 گام ، عدد 3.141 در 1687گام و عدد 3.14159 در 136120 گام بدست می اید.