**تیم و توصیف مختصر پروژه**

**ساختار و زبان کامپیوتر**

**اجباری: محاسبه مساحت**

**امتیازی: مثلثات s390x**

کسری منتظری ، محمدرضا ایزدی ، سیدمحمدرضا جوادی ، محمدنوید آتشین بار

شماره تیم: 10

اعضا: سیدمحمدرضا جوادی (402105868، سرگروه)، کسری منتظری (402106575)، محمدرضا ایزدی (402110916)، محمدنوید آتشین بار (402105581)

## مثلثات s390x

"در این پروژه یک عبارت ریاضی شامل عبارات مثلثاتی (sin، cos، tan، cot) به شما داده می‌شود و شما باید حاصل آن را حساب کنید.

ورودی: ورودی به صورت Postfix Notation به شما داده می‌شود و باید حاصل عبارت را حساب کنید. حداکثر طول رشته ورودی برابر با ۱۰۰۰ است و اعداد ورودی توابع مثلثاتی به صورت double precision هستند و می‌توانند منفی نیز باشند.

خروجی: حاصل عبارت ورودی را تا دقت دو رقم اعشار خروجی دهید."

تیم ما باید این پروژه را با زبان IBM s390x بنویسد. با توجه به نمونه داده شده عبارات به شکل postfix ورودی داده می‌شوند که استفاده از داده ساختار stack برای آن مناسب می‌باشد

مراحل کلیدی پروژه:

1. شکستن عبارت ورودی به شماری از محاسبات مثلثاتی و اعمال ساده ریاضی
2. به دست آوردن روشی برای حساب کردن دقیق مقادیر توابع مثلثاتی در نقاط داده شده

ایده برای ابزار های مورد استفاده در مراحل کلیدی:

1. طراحی داده ساختاری مانند stack در زبان IBM
2. استفاده از بسط تیلور برای تقریب مقادیر توابع مثلثاتی به اندازه دلخواه