



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: ۱۰

اعضا: سیدمحمدرضا جوادی (۴۰۲۱۰۵۸۶۸، سرگروه)، کسری منتظری (۴۰۲۱۰۶۵۷۵)، محمدرضا ایزدی (۴۰۲۱۱۰۹۱۶)،  
محمدنوید آتشین بار (۴۰۲۱۰۵۵۸۱)

### مثلثات s390x

"در این پروژه یک عبارت ریاضی شامل عبارات مثلثاتی ( $\cot$ ،  $\tan$ ،  $\cos$ ،  $\sin$ ) 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:

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

ایده برای ابزار های مورد استفاده در مراحل کلیدی:

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