

# سخنرانی عمومی

## مقدمه‌ای تورینگ بر محاسبه‌پذیری

مسئله‌ی مشهور به *Entscheidungsproblem* ["مسئله‌ی تصمیم"] را هیلبرت در دهه‌ی ۱۹۲۰ مطرح کرد. خواسته‌ی مسئله به‌دست دادن دستورالعمل محاسباتی‌ای بود که در مورد هر فرمول منطق محمولات مرتبه‌ی اول به ما اطلاع بدهد که آن فرمول اثبات‌پذیر هست یا نه. در ۱۹۳۶ چرچ و تورینگ مستقل از هم استدلال کردند که چنین دستورالعملی وجود ندارد.

علی‌الظاهر برای اثبات وجود/نداشتن دستورالعمل محاسباتی لازم است با تعریف دقیقی از مفهوم محاسبه‌پذیری کار کنیم (تورینگ در ضمیمه‌ی مقاله‌اش اثبات می‌کند که تعریف‌های او و چرچ مصداقاً معادل‌اند)؛ برجستگی مقاله‌ی تورینگ در تحلیل او از مفهوم محاسبه‌پذیری است—اهمیت کار تورینگ فراتر از حل مسئله‌ی هیلبرت است.

در این سخنرانی توصیفی بعضی ایده‌های مقاله‌ی کلاسیک تورینگ را مرور می‌کنیم.

--A.M. Turing, On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem, *Proceedings of the London Mathematical Society*, **42** (1936/37): 230-265.

## کاوه لاجوردی

## پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

زمان: چهارشنبه ۵ مهرماه ۱۳۹۱

ساعت: ۱۶ الی ۱۷

مکان: میدان نیاوران، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (مرکز تحقیقات فیزیک

نظری و ریاضیات)، تالار تجمعات ۱