

پیاده‌سازی درخت باینری سرچ با استفاده از تمپلیت

دانیال خراسانی‌زاده

برنامه نویسی پیشرفته - بهار ۱۴۰۰

چرا در هنگام کامپایل به لینک ارور بر خورد می‌کنیم؟

تمپلیت‌ها تنها نقشه‌ای برای ساخت یک کلاس با نوع مورد نظر ما هستند و خودشان به تنهایی نوعی ندارند و به همین دلیل قابل کامپایل نیستند چون کامپایلر نمی‌داند باید به چه صورت با آن‌ها رفتار کند. اگر کلاس‌ها را کیک و کامپایلر را فر در نظر بگیریم، می‌توانیم بگوییم تمپلیت‌ها مانند قالب کیک پزی هستند. با استفاده از قالب می‌توان کیک‌های مختلفی درست کرد اما ابتدا باید نوع کیک مشخص باشد و نمی‌توان خود قالب را پخت.

راه حل‌های ممکن برای ارور لینک:

- قرار دادن کد توابع در کنار تعریف آن‌ها در فایل `.hpp`.
- تعریف تمپلیت با تمام تایپ‌های مورد نیاز در پایان فایل `.cpp`.
- ساخت یک فایل `.cpp` جدید، `include` کردن فایل `.cpp` قبلی در آن و تعریف کردن تمپلیت با تایپ مورد نظر.
- ساخت یک فایل `.hpp` دیگر و قرار دادن کد توابع در آن و `include` کردن این فایل در فایل `.hpp` تعریف کلاس.