

به نام خدا



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

دانشکده مهندسی کامپیوتر

گزارش پروژه‌ی سوم مبانی هوش مصنوعی

استاد: دکتر روشن فکر

دانشجویان: طه‌ورا مجلسی و بهار کاویانی

(شماره دانشجویی: ۹۷۳۱۰۵۹ و ۹۷۳۱۰۵۱)

نیم‌سال دوم ۹۹-۰۰

گزارش انجام پروژه

دو پیاده‌سازی مربوط به انتشار محدودیت را با هم از نظر سرعت مقایسه کنید و نتیجه را توجیه کنید

پیاده‌سازی با انتشار محدودیت به شیوه‌ی forward checking در فایل Binary_puzzle_with_csp است و پیاده‌سازی با انتشار محدودیت به شیوه‌ی MAC در فایل Binary_puzzle_with_mac.

در روش forward checking، پس از اعمال تغییرات، کلیه‌ی خانه‌ها دوباره بررسی می‌شوند و درجات تمامی متغیرها، دوباره محاسبه می‌شود.

اما در شیوه‌ی MAC تنها همسایه‌های خانه‌ی تغییر کرده بررسی می‌شوند. به علاوه درجه‌ی همسایه‌ها دوباره محاسبه نمی‌شود؛ بلکه اعدادی که در دامنه‌ی آن‌ها دیگر نمی‌تواند باشد، از دامنه‌ی آن متغیر حذف خواهد شد.

از آنجا که روش MAC با هر بار تغییر جدول تنها همسایه‌های خانه‌ی تغییر کرده را چک می‌کند، نسبت به شیوه‌ی forward checking، محاسبات کمتری دارد و در نتیجه زمان اجرای آن کمتر خواهد بود.

توضیحات مربوط به هر تابع، داخل خود برنامه‌ها آمده است.

آدرس ریپازیتوری پروژه : https://github.com/Tahoora78/Binary_puzzle_with_CSP