

Class examination 2

دوریابی‌محرس

۱- چارچوب حل کی برای حل یک مسئله را با اعمال سریع رومانی سُوچ دهید.

۱- فرموله‌سازی هدف (goal formulation) ← اینکه کدامیک از حالات هدف است.

۲- فرموله‌سازی مشکل (problem formulation) ← اینکه چه حالات هایی و ظریفی برای رسیدن به هدف مورد نیاز است.

۳- جستجو (search) ← تعیین دنباله‌ای از اعمال در حالات سُوچ تا هدف

۴- اجرا (execute) ← با دریافت راه حل، اعمال بعد از نظر را انجام دهید.

مثال: رومانی ← حالت سُوچ (در مقاومت کمتر رومانی) سُر آزاد

فرموله‌سازی هدف (بلیط برگشته) سُر بخواست

فرموله‌سازی مسئله: حالات‌ها به سه‌های مختلف

اعمال ← حرکت بین سُرها

جستجو: آزاد، سبیلو، فاکاروس، بخواست

۵- انواع مسئله رانم پیرید و سُوچ متعددی از هر کدام با ذکر نیازی مثال بیان کنید.

۱- قطعی و ظملاً قابل مُشاهده (نک حالات)

جا و برقی از نک حالات سُوچ به مکانی کند

۲- قطعی و مجئی قابل مُشاهده (غیرقابل دریافت)

جا و برقی از نک حالات سُوچ به مکانی کند و پس از آنام سُوچ به مکانی

حالات دیگری کند

۳- غیرقطعی و مجئی قابل مُشاهده (مسئله احتمالی)

جا و برقی در مکانی باعث کشفی می‌شود.

۴- فضایی حالت ناساخته (اکتشافی یا بخط)

جستجوی درخت را با ذریک مثال سرح دهیم.
 تابع درخت یک الگوریتم است که در جستجوی یک راه حل برای مسیر اسناده می‌شود و یک مجموعه از راه‌ها برای لبی (fringe) در نتیجه‌اری راه‌ها در حال بررسی اسناده می‌کند. این راه حل جدید با نام INITIAL-STATE معرفی شده است.
 می‌شود و ب fringe اضافه می‌شود. این روش اولیه شروع جستجو را شروع می‌نماید.
 سپس یک حلقه تکراری مجد برای جستجو درخت شروع می‌شود که در هر مرحله از حلقه ابتدا بررسی می‌شود که آیا fringe خالی است یا خیر که اگر خالی بود معنی هیچ راه حلی پیدا نشده و الگوریتم شکست خورد است و نتیجه ای برگرداند.
 می‌شود. اگر fringe خالی نبود یک راه از fringe خنفی می‌شود و به عنوان راه قبلی انتخاب می‌شود. در مرحله بعد با نام GOAL-TEST اعمال شده روی STATE راه حلی
 بررسی می‌شود که آیا این راه حل معرفی شده ختم می‌شود یا خیر که اگر ختم نشود
 معنی راه حلی پیدا شده و ای راه حل بازگشت داده می‌شود. در صورت که راه به
 هف ختم نشده، توه فعلی تابع EXPAND (مسیر کسرین) داده می‌شود که برای
 می‌شود که این راه حل بازگشت داده شده است و راه حلی جدید توسعه شده
 اضافه می‌شوند. این فرایند تا زمانی ادامه می‌کند که راه حلی پیدا شود یا
 fringe خالی شود. در صورت پیدا شدن راه حل، آن را در خروجی الگوریتم برگشت
 داده؛ اما اگر fringe خالی شود و هیچ راه حلی پیدا نشود الگوریتم با شکست مواجه
 شود و خروجی failure برگردانده می‌شود.

(۴) فضای حالت و Fringe را تعریف کنید

هر حالت (State) در حقیقت بازگشتهای حالت فینیلی است. هرگز در واقع یک ساخته داده منتظر برآورده است. هرگز دارای فرزنه پر محروم و سایر مقادیر درختان است. آرایه برگها یا Fringe شامل تردد نول مسند اما بسط داده نشده در درخت است.

(۵) جستجوی نا آندازه ای را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.

این نوع جستجو که کورکورانه هم نامیده می شود فقط از اطلاعات موجود در صورت مسئله استفاده می کند. اگر استراتژی جستجو بتواند حالات غیر معرف را از حالت که هدف تشخیص دهد از آن طه جستجو آغاز نماید.

جستجوی سطحی، هزینه یافته ایست، عمیق و عمیق تر از سطحی نیست و دو طبقه از انواع جستجوی نا آندازه هستند:

(۶) الگوریتم که از لحاظ زمانی از مرتبه جستجوی اول سطح است ولی از لحاظ سعی

حافظه از مرتبه جستجوی اول عمیق می باشد که این امر است. سرچ دهید

کاروان به الگوریتم جستجوی لغاف با حدودی حافظه (Memory-Bounded search) اشاره کرد که به ترتیب اولویت شده هارا باید بجهت قابلی از سروع درخت جستجو انتخاب می کنند تا از افزایش حافظه جلوگیری کند اما در حالت کلی از مرتبه زمانی جستجوی اول سطح محمل می کند. این الگوریتم به منظور کاهش مصرف حافظه درسائل جستجو در لغاف ها طراحی شده که به طای ذخیره کل لغاف در حافظه فقط تعدادی کمود از تردهای حافظه نسبتاری می داشد که این تردها بر اساس قابلی آنها از تردد سروع انتخاب می شوند همان جستجوی اول سطح. زمانی که حافظه اسیاع

سود اللوریم ترمهای قدیمی سراحتی کند و ترمهای جدید را جایگزین می‌کند.
این اختار برساس فاصله ترمهای ازتره سروع و اولویت در ترتیب حافظه صورت
می‌شود. در آفر اللوریم جستجو با تردیدی حافظه تلاش می‌کند اما از تقدیر دکتوری
حافظه اسقفاده کنند حال که به زوایی هم تراویف هم توجه کند.

۷) کارایی ا نوع جستجو های نا آگاه را بحسب چهار پارامتر کامل بودن، بینانی، پیچیدگی
زمانی و فضایی بیان کنید

جستجو های اول سطح ب دلیل تسبیح هم ترمهای داره سطح ازتراف در
سازه کامل بودن برخودار هستند و جستجو های اول عمق ممکن است در تراویف
که دارای حلقة باشد بی نسبت برسند و کامل نباشند. در صورت بینانی جستجو های اول سطح
ب دلیل پیمائش پر ترتب افقی تراویف در صورتی که همه یال ها و این بسند ب بینانی برسند
جستجو های اول عمق بینانی نسبت چون امکان دارد ب یک راه حل غیر بینانی برسند اگر
این راه حل از یکی از ساخته های بسته هست برسد. در صورت پیچیدگی فرمانی: جستجو های
اول سطح ب دلیل پیمائش ه سطح ازتراف در بینانی عالت از صریبی توانی تعداد
ترمهای هستند جستجو های اول عمق هم در بینانی حالت از صریبی توانی ارتفاع درخت
جستجو هستند. در صورت پیچیدگی فضایی: جستجو های اول سطح ب دلیل ناگهانی
قائم ترمهای یک سطح در حافظه، پیچیدگی فضایی بالایی دارند. جستجو های اول عمق
در بینانی حالت پیچیدگی فضایی خطی نسبت به ارتفاع درخت جستجو دارند.