

Subject:

Year:

Month:

Day:

1) چهار مرحله کلی برای حل یک مسئله با مثال شهرهای:

1- فرموله سازی هدف: در این مرحله می گوئیم که اتمید از حالات موجود بدو هدفمند و آن را مشخص می کنیم. در مثال ایانی فرموله سازی هدف که مینویسند اینست است شهرهای است

2- فرموله سازی مسئله: در این مرحله بررسی می کنیم چه حالات و اعمالی برای رسیدن به هدف مورد نیاز است که در این مثال حالت شهرهای مختلف و اعمال حرکت بین شهرهای باشد

3- محبت وجود: این مرحله درباره ای از اعمال از حالات شروع تا هدف یعنی راه حل یعنی می شود که در این مثال محبت وجودی با عبارت انداز:

Arad, Sibid, Fagaras, Bucharest

4- اجرا: در این مرحله با دریافت راه حل اعمال مورد نظر را احکام می دهیم

2) انواع مسئله را نام ببرید و شرح مختصری از هر یک را بزرگتر مثال بیان کنید:

1- مسئله قطعی و کامل قابل مشاهده: این نوع مسئله، مسئله تد حالته می باشد مثلاً در مثال دنیا جاب و برقی زمانی که جاب و برقی در اتاق حب است و اتاق حب cleaq تیر است و اتاق است و اتاق است که راه حل این است که جاب و برقی به اتاق راست برود و عمل مکنی انجام دهد

2- مسئله قطعی و بخشی قابل مشاهده: این نوع مسئله، مسئله غیر قابل دریافت می باشد مثلاً در مثال دنیا جاب و برقی اگر از یکی از حالات اتاق شروع کنیم راه حل این است که به راست برود و عمل مکنی انجام دهد و به حب برود و عمل مکنی انجام دهد.

- 3 - مسئله تمرین قطعی و نیمه قطعی قابل مشاهده : این نوع مسائل احتمالی هستند
- 4 - فضای حالت ناشناخته : این نوع مسائل گشایی یا پرهیز هستند ، مثال برای
دوچرخه سواری ، در مسئله جابجایی اجسام از یکی از حالات ۱ یا ۳ شروع شود و افرقی
ایده ممکن است به گشایی باشد

3) مسئله ۱۱ وزیر را با دورش فرموله سازی کنید (مثال ۱۱ وزیر را محله ای در صفحه شطرنج بگذارید که
حملات را محدود کنند)

۱) فرموله سازی اندیشی

حالات : جایگشت های مختلف حرکت

حالت شروع : صفحه خالی

اعمال : اضافه نمودن وزیر در جای مناسب

آزمون هدف : ۱۱ وزیر بر روی صفحه شطرنج

هزینه مسیر

2) فرموله سازی اندیشی روش دوم

حالات : جایگشت های مختلف حرکت

حالت شروع : صفحه خالی

اعمال : اضافه نمودن هر وزیر در یک ستون

آزمون هدف : ۱۱ وزیر بر روی صفحه شطرنج

هزینه مسیر

(4) چیست و جوی درختی را با ذکر مثال شرح دهید.

چیست و جوی درختی درختی که به عنوان شاخه یا شاخه‌ها استفاده می‌شود که شامل
لرزه‌ها و یا رهاست. این درخت شاخه‌ها را به سازه‌های متصل شده‌اند و برای حل
مسائل مختلف درختی استفاده می‌شود.

(5) فضای حالت و Fring را تعریف کنید.

هر حالت در حقیقت به یک یا یک حالت فیزیکی است
Fring شامل لرزه‌های تولید شده اما بسط داده شده درخت است.

(6) چیست و جوی ناگهان را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.

چیست و جوی ناگهان فقط از اطلاعات موجود در صورت مشاهده استفاده می‌نماید.

- 1- چیست و جوی سطحی
- 2- چیست جوی هزینه کم‌نواخت
- 3- چیست و جوی عمیق
- 4- چیست و جوی عمیق
- 5- چیست و جوی دو طرفه

(7) الگوریتمی که از لحاظ زمانی از مرتبه چیست و جوی اول سطح است ولی از لحاظ پیچیدگی حافظه از

مرتبه چیست و جوی اول عمق می‌باشد کدام است شرح دهید.

چیست و جوی عمیق تکرار شونده

در هر تکرار لرزه‌هایی را که درخت چیست و جوی در همان سطح از چیست و جوی عمیق اول هستند

و می‌نمایند اما مرتبه تبعی برای هر لرزه که اولین بار دیده می‌شود بدون جوی در نظر نمی‌گیرند

اول سطح است و یک استراتژی فضای حالت که در آن یک چیست و جوی عمیق محدود

بازها و بارها اعم می‌شود که با هر تکرار حد عمق را افزایش می‌دهد تا زمانی که به مقدار

حد عمق کم عمق ترین حالت حالت نهایی می‌رسد. مثلاً به چیست و جوی اول سطح است

با این تفاوت که حافظه کمتری اشغال می‌کند.



8) کارایی انواع جست و جوی های نا آگاهانه را بر حسب چهار پارامتر کامل بودن، بهینگی، پیچیدگی زمانی و فضایی بیان کنید.

	Breadth First	uniform cost	Depth first	Depth limited	iterative deepening	Birch
Criterion	yes	yes	No	yes if $1 \geq d$	yes	yes
Time	b^{d+1}	$b^{c/e}$	b^m	b^l	b^d	$b^{d/2}$
space	b^{d+1}	$b^{c^*/e}$	b^m	b^l	b^d	$b^{e/2}$
optimized	yes	yes*	No	No	yes	yes