

۱۱) چهار مرحله کلی برای حل یک مسئله را با مثال شهر رمانی شرح دهید.

۱- فرموله سازی هدف: در این مرحله هر نویسنده نام یک از حالات موجود هدف هستند و آن را مشخص می‌کنیم. در مثال رمانی به فرموله سازی هدف که بلیط برگشت است شهر بخار است.

۲- فرموله سازی مسئله: در این مرحله بررسی می‌کنیم که چه حالات و محالی برای رسیدن به هدف مورد نیاز است که در این مثال حالت شهرهای مختلف و اعمال حرکت بین شهرها می‌باشد.

۳- جستجو: این مرحله دنباله‌ای از اعمال از حالات شروع تا هدف می‌باشد راه حل تعیین می‌شود که در این مثال جستجوی ما عبارت است از: Arad, Sibiu, Fagaras, Bucharest.

۴- اجرا: در این مرحله با دریافت راه حل اعمال مورد نظر را انجام می‌دهد.

15

۲- انواع مسئله را نام ببرید و شرح مختصری از هر یک با ذکر یک مثال بیان کنید.

۱- مسئله مقصود و حالت قابل مشاهده: این نوع مسئله، مسئله‌ای است که حالت می‌باشد. مثلاً در مثال دنیای جادو برقی زمانی که جادو برقی در اتاق چپ است و اتاق چپ Clean (تازه) است و اتاق راست Dirty است تفاوت راه حل این است که جادو برقی به اتاق راست برود و محل مکش انجام شود.

۲- مسئله مقصود و بخش قابل مشاهده: این نوع مسئله، مسئله‌ای است که بخش قابل دریافت می‌باشد. مثلاً در مثال دنیای جادو برقی اگر از یکی از حالات ۱ تا ۸ شروع کنیم راه حل این است که به راست برود و محل مکش انجام دهد و به چپ برود و محل مکش انجام دهد.

25

۳- مسئله غیر قطعی و غشی غیر قابل داده: این نوع مسائل، شامل احتمالی هستند.

۴- فضای حالت نامتناهی، این نوع مسائل انسان با بیخط هستند. مثال برای نوع دوم شده: در مسئله جادو بوقه اگر از یکی از حالات ۱ یا ۳ شروع شود با ترفند اندام حاکم یکس با بحث کثیف شود.
است

۵- مسئله ۵ وزیر را با دروش فرموله سازی کنید. (مثال ۸ وزیر را طوری در صفحه شطرنج بگذارید که هیچ وزیر را تهدید نکند)

۱۰ (۱) فرموله سازی افزاینده
حالات: جایگشت های مختلف چش
حالت شروع: صفحه خالی
اعمال: افشانه نمودن وزیر در جای مناسب
آزمون هدف: ۸ وزیر بر روی صفحه شطرنج
هزینه میرد -
(۲) فرموله سازی افزاینده دوم
حالات: جایگشت های مختلف چش
حالت شروع: صفحه خالی
اعمال: افشانه نمودن هر وزیر در روی نمودن
آزمون هدف: ۸ وزیر بر روی صفحه شطرنج
هزینه میرد -

۱۴- جستجوی دلفی را با ذکر مثال شرح دهید.
جستجو در حالتی که هدف به عنوان ساختار داده استفاده می شود شامل مواردی است. این روش ها به صورت سلسه مراتبی از ماندگی شده اند برای حل مسائل مختلف در حدش میسر می افتاد می شود.

۱۵ فضای حالت و Fring را تعریف کنید.
 هر حالت در حقیقت بیانگر یک حالت فیزیکی است.
 Fring شامل گره های تولید شده اما سبک داده شده درخت است.

5

۱۶ حیو ناکا مانده را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.
 حیو ناکا مانده فقط از اطلاعات موجود در صورت منساخته استفاده می کند.

10

- ۱- حیو سطحی
- ۲- حیو هزینه نگهداری
- ۳- حیو عمیق
- ۴- حیو عمیق تکرار شونده
- ۵- حیو دو طرفه

۱۷- الوری که از لحاظ زمانی از مرتبه حیو اول سطح است می از لحاظ پیچیدگی حافظه
 از مرتبه حیو اول عمق می باشد کدام است شرح دهید.
 حیو عمیق تکرار شونده

در هر تکرار گره های را که درخت حیو در همان سطح از حیو عمیق اول هستند را می بیند اما
 متوجه نمی شود که برای هر تکرار که اولی باز دیده می شود بدین (هوس) درخت تکرار می شود.
 ۲۰ اول سطح است، بد است اثری فضای حالت که در آن یک حیو عمیق محدود
 بارها بارها اجرا می شود که با هر تکرار حد عمق را افزایش می دهد تا زمانی که
 به مقدار حد عمق نرسد (حالت حالت های برسد). مشابه حیو اول سطح
 است با این تفاوت که جاننده کمتری اشغال می کند.

25

Subject

YEAR:

MONTH:

DATE:

انواع جستجوهای گرافیک را بر حسب عمق یا امتداد گره ها (کوتاهی، پهنایی، زمانی و فضایی) بیان کنید.

| | Breadth First | uniform cost | Depth-First | Depth limited | Iterative deepening | Birthing chain |
|-----------|---------------|--------------|-------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Criterion | Yes* | Yes* | No | Yes, if $l \geq d$ | Yes | Yes* |
| Time | b^{d+1} | b^{c*le} | b^m | b^l | b^d | $b^{d/2}$ |
| Space | b^{d+1} | b^{c*le} | b_m | b_l | b_d | $b^{f_{1/2}}$ |
| optimal | Yes* | Yes* | No | No | Yes | Yes |