

بسم الله الرحمن الرحيم

سری دوم معماهای خوراک مغز

نویسنده:

سید مهدی حسن پور

معلم پایه:

۹ و ۸ و ۷

تیم:

گروه @Pelleh

فهرست مطالب

- مقدمه: ۲
- #معما سری دوم: ۲
۱. معمای ظرف آب یا تقسیم شیر (pouring): ۲
- معمای اول (تقسیم شیر) : ۲
- معمای دوم (ظرف آب): ۳
۲. معمای کشیش و آدم خوار ۳

مقدمه:

از هر سری می‌توان جهت تغذیه فکری در یک جلسه برای دانش آموزان پایه ۷ و ۸ و ۹ استفاده نمود. تعداد معما در هر سری ممکن است متفاوت باشد. به طور کلی سعی شده است معماهایی که رویکرد الگوریتمی و مساله‌بازی ریاضی دارند انتخاب شوند.

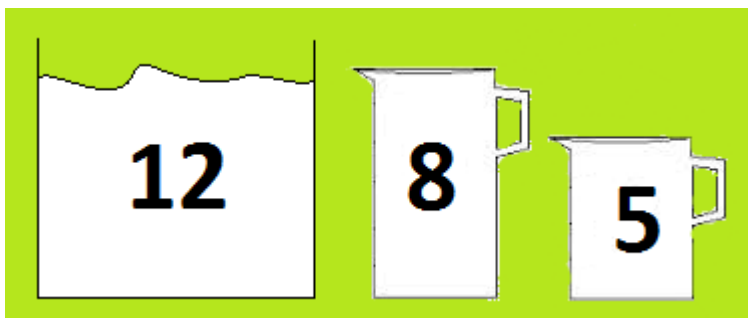
#معما سری دوم:

۱. معمای ظرف آب یا تقسیم شیر (pouring):

معمای اول (تقسیم شیر) :

صاحب یک گاو، بعد از دوشیدن شیر گاو، ۱۲ لیتر شیر در یک منبع بزرگ به دست آورده است. او یک ظرف ۵ لیتری و یک ظرف ۸ لیتری در اختیار دارد و می‌خواهد دقیقاً ۶ لیتر از شیر را به ظرف بزرگ‌تر منتقل کند. او چگونه می‌تواند این کار را انجام می‌دهد؟

$(12\ 0\ 0) \Rightarrow (4\ 8\ 0) \Rightarrow (4\ 3\ 5) \Rightarrow (9\ 3\ 0) \Rightarrow (9\ 0\ 3) \Rightarrow (1\ 8\ 3) \Rightarrow (1\ 6\ 5) \Rightarrow (6\ 6\ 0)$



معمای دوم (ظرف آب):

یک ظرف به گنجایش ۹ (نه) لیتر و یک ظرف دیگر به گنجایش ۴ (چهار) لیتر داریم. چگونه می‌توان دقیقاً ۶ (شش) لیتر آب در ظرفی که ۹ (نه) لیتر گنجایش دارد بریزیم؟

پاسخ: اول ۹ لیتری رو پر کن دو دفعه بریز تو ۴ لیتری بعدش ۱ لیتر باقی مونده رو بریز توی ۴ لیتری، ۹ لیتری رو پر کن بریز تو ۴ لیتری وقتی پر بشه ۶ لیتر توی ۹ لیتری میمونه.

مرجع:

<http://www.vase2.com/puzzle/water-bowls/fhglks.htm>

۲. معمای کشیش و آدم خوار

سه کشیش و سه آدم‌خوار در یک طرف رودخانه قرار دارند. باید هر شش تا بطرف دیگر رودخانه بروند. هر دفعه فقط دو نفر میتوانند سوار قایق بشوند. اگر تعداد آدم‌خوارها در یک طرف رودخانه بیشتر از کشیش‌ها بشود آدم‌خوارها کشیش‌های بدبخت را می‌خورند. هر دفعه حداقل باید یک نفر سوار قایق باشد تا قایق حرکت کند.



۱. دو آدم‌خوار را با قایق به سمت چپ آورده و یکی را پیاده می‌کنیم و با یکی دیگر قایق را به سمت راست می‌آوریم.
۲. یک آدم‌خوار دیگر را هم می‌بریم و در طرف راست آدم‌خواری دیگر نمی‌ماند! باز هم با یکی از آدم‌خوارها با قایق به راست برمی‌گردیم.
۳. آدم‌خوار را گذاشته و دو کشیش را سوار می‌کنیم به طرف چپ می‌بریم و یکی را پیاده کرده و با یک آدم‌خوار و یک کشیش به سمت راست راه می‌افتیم.

۴. آدم خوار سواره را پیاده می کنیم و کشتیش آخری را سوار می کنیم و به سمت چپ می رویم. حال همه کشتیش ها را آورده ایم و در سمت چپ سه کشتیش داریم و با خیال راحت آدم خوارها را به سمت چپ می بریم. یعنی وقتی سه کشتیش در سمت چپ مستقر شدند با یک آدم خوار مانده کشتی را به سمت راست می بریم و دوبار این عمل را انجام داده و همه آدم خوارها را هم از رودخانه عبور می دهیم.

مرجع:

بازی این معما از لینک زیر قابل دسترس است:

<http://www.learn4good.com/games/puzzle/boat.htm>