



Тест¹ для соискателей вакансии Программист игровой логики

Уважаемый соискатель, перед Вами тестовое задание на вакансию «Программист игровой логики» в компании Saber Interactive.

После выполнения задания в тексте электронного письма укажите, пожалуйста:

Фамилию, имя, отчество

Дату выполнения

Примерное количество времени, затраченного на выполнение теста

Сроки: мы не ставим жёстких ограничений по срокам: скорость и качество выполнения задания так же продемонстрируют вашу мотивацию и заинтересованность.

Техническое задание:

1. Реализуйте функции сериализации и десериализации двусвязного списка, заданного следующим образом:

```
class ListNode
{
public ListNode Prev;
    public ListNode Next;
    public ListNode Rand; // произвольный элемент внутри списка
    public string Data;
}
```

```
class ListRand
{
    public ListNode Head;
    public ListNode Tail;
    public int Count;

    public void Serialize(FileStream s)
    {
    }

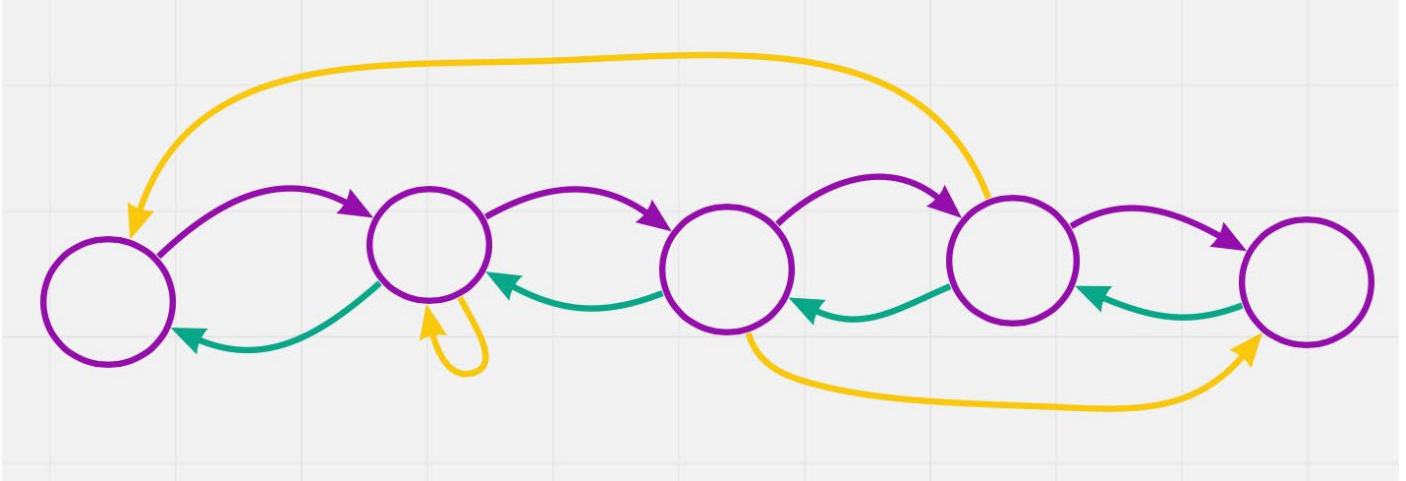
    public void Deserialize(FileStream s)
```

1

Данное задание разработано специально для тестирования кандидатов и не имеет отношения к какому-либо конкретному проекту, поэтому мы гарантируем, что ваш **концепт арт, рисунок, код модель и т.д.**, выполненный в качестве теста не будет использоваться в коммерческой разработке. Конечную работу вы можете использовать в своем портфолио и размещать на любых ресурсах.

```
{  
}  
}
```

Примечание: сериализация подразумевает сохранение и восстановление полной структуры списка, включая взаимное соотношение его элементов между собой — в том числе ссылок на Rand элементы.



пример ListRand, желтые стрелки — ссылки на rand элементы

**Алгоритмическая сложность решения должна быть меньше квадратичной.
Нельзя добавлять новые поля в исходные классы ListNode, ListRand**

Для выполнения задания можно использовать любой общеиспользуемый язык.
Тест нужно выполнить без использования библиотек/стандартных средств сериализации.

2. Составить BehaviourTree (в виде схемы) для NPC, который в спокойном состоянии патрулирует территорию, по окончании каждого патруля (окончанием считается возвращение в стартовую точку) NPC может или заснуть на 2 минуты или продолжить патруль. Когда у NPC есть враг, он атакует его, причем стрелять во врага может, только если у него есть патроны и враг на расстоянии меньше 30 метров. Если патронов нет, то NPC убегает от врага.