

Übungsaufgabe: Veranstaltungsplaner

Problemstellung:

Entwickle ein Java-Programm zur Verwaltung eines Veranstaltungskalenders. Das System soll Veranstaltungen speichern können und die Möglichkeit bieten, Teilnehmer zu verwalten.

Anforderungen:

- **Datenstrukturen**
 - Verwende eine `ArrayList` zur Speicherung der Veranstaltungen.
 - Jede Veranstaltung wird durch ein `Event`-Objekt dargestellt, das Informationen wie den Namen der Veranstaltung, das Datum und die Liste der Teilnehmer enthält.
 - Verwende ein `HashSet` zur Speicherung der Teilnehmer jeder Veranstaltung, um Duplikate zu vermeiden und die Überprüfung der Anwesenheit zu vereinfachen.
- **Funktionen**
 - Hinzufügen neuer Veranstaltungen zum Kalender.
 - Hinzufügen von Teilnehmern zu einer Veranstaltung (sicherstellen, dass keine Duplikate hinzugefügt werden).
 - Anzeigen aller Veranstaltungen, inklusive Details wie Datum und Teilnehmerliste.
 - Anzeigen aller Teilnehmer einer bestimmten Veranstaltung.
- **Fehlerbehandlung** (optional)
 - Stelle sicher, dass das System angemessen auf Versuche reagiert, Duplikate in die Teilnehmerliste einer Veranstaltung einzufügen.

Anleitung

1. Implementiere die Klasse `Event` mit den notwendigen Attributen und Methoden, einschließlich der Möglichkeit, Teilnehmer hinzuzufügen und eine Liste der Teilnehmer abzurufen.
2. Implementiere die Klasse `EventManager` mit Methoden zur Verwaltung der Veranstaltungen.
3. Nutze die main-Methode, um das System gründlich zu testen, um sicherzustellen, dass Veranstaltungen und Teilnehmer korrekt hinzugefügt und verwaltet werden können.

Die Ausgaben sollen ungefähr so aussehen:

```
EventManager{
  events=[
    Event{name='Konzert', date=2024-05-10, teilnehmer=[Teilnehmer{vorname='Mimosa', nachname='Schmidt', geburtsjahr=1990},
      Teilnehmer{vorname='Anna', nachname='Musterfrau', geburtsjahr=2000}]},
    Event{name='Lesung', date=2024-06-20, teilnehmer=[Teilnehmer{vorname='Mimosa', nachname='Schmidt', geburtsjahr=1990}]}
  ]
}
```

Tipps

Lese die folgenden Dinge nach:

- *toString* Methode
- die Verwendung von den Methoden *equals* und *hashCode*
- Nutzen Sie für das Datum *LocalDate*