

Aufgabe: Verarbeite Lagerbuchungen mit erweiterten Funktionen und ermögliche das Hinzufügen neuer Produkte und neuer Lagerbuchungen.

Du darfst gerne eine richtige Menüführung implementieren die es ermöglicht in einer Schleife die einzelnen Aufgaben bis zum Beenden durchzuführen um dem Nutzer eine gute Bearbeitung zu ermöglichen.

Gegebene Daten:

```
python
Copy code
# Example data for articles and transactions
article_dict = {
    "A123": Article("A123", "Screw"),
    "B456": Article("B456", "Hammer"),
    "C789": Article("C789", "Nut")
}

transactions = [
    {"article": "A123", "quantity": 10, "action": "Incoming"},
    {"article": "B456", "quantity": 5, "action": "Outgoing"},
    {"article": "A123", "quantity": 15, "action": "Outgoing"},
    {"article": "C789", "quantity": 8, "action": "Incoming"}
]
```

Gegeben sind die Klasse Article (Artikel) und die Liste der transactions (Lagerbuchungen), die den Lagerbestand von Artikeln und die Buchungen im Lager verwalten.

1. Die Klasse Article hat folgende Eigenschaften:

code (str): Der Code des Artikels.
name (str): Der Name des Artikels.
stock (int): Der aktuelle Lagerbestand des Artikels.
Implementiere die folgenden Methoden:

incoming(self, quantity): Erhöht den Lagerbestand des Artikels um die angegebene quantity.
outgoing(self, quantity): Verringert den Lagerbestand des Artikels um die angegebene quantity. Falls der Lagerbestand nicht ausreicht, gibt eine Fehlermeldung aus.
check_stock(self): Gibt den aktuellen Lagerbestand des Artikels zurück.

2. Die Liste transactions enthält Lagerbuchungen als Dictionaries mit folgenden Eigenschaften:

article (str): Der Code des Artikels, auf den sich die Buchung bezieht.

quantity (int): Die Menge der Buchung.

action (str): Die Art der Buchung ("Incoming" für Eingang oder "Outgoing" für Ausgang).

Implementiere die Funktionen:

add_new_article(): Ermöglicht das Hinzufügen eines neuen Artikels. Der Benutzer wird aufgefordert, den Code und den Namen des neuen Artikels einzugeben.

Ein Article-Objekt wird erstellt und dem article Dictionary hinzugefügt.

add_new_transaction(): Ermöglicht das Hinzufügen einer neuen Lagerbuchung.

Der Benutzer gibt den Code des Artikels, die Menge und die Aktion (Eingang oder Ausgang) ein. Es wird überprüft, ob der Artikel in dem article Dictionary vorhanden ist. Falls ja, wird die Lagerbuchung als Dictionary zurückgegeben.

3. Verarbeite die vorhandenen Lagerbuchungen in der transactions-Liste, indem du sie der Reihe nach durchläufst und die entsprechenden Methoden der Article-Objekte aufrufst.

4. Gib den aktuellen Lagerbestand jedes Artikels aus, indem du die Methode check_stock() der entsprechenden Article-Objekte aufrufst.

5. Lasse den Benutzer die Möglichkeit haben, neue Artikel und Lagerbuchungen hinzuzufügen:

a) Rufe die Funktion add_new_article() auf, um einen neuen Artikel hinzuzufügen. Der Benutzer wird aufgefordert, den Code und den Namen des neuen Artikels einzugeben. Ein Article-Objekt wird erstellt und dem article Dictionary hinzugefügt.

b) Rufe die Funktion add_new_transaction() auf, um eine neue Lagerbuchung hinzuzufügen. Der Benutzer gibt den Code des Artikels, die Menge und die Aktion ein. Es wird überprüft, ob der Artikel im article Dictionary vorhanden ist. Falls ja, wird die Lagerbuchung als Dictionary zurückgegeben.

c) Frage den Benutzer nach der Anzahl der neuen Artikel und Lagerbuchungen, die hinzugefügt werden sollen. Verwende Schleifen, um die Eingabe für jeden Artikel und jede Lagerbuchung zu wiederholen.

d) Verarbeite die neuen Lagerbuchungen, indem du sie der Reihe nach durchläufst und die entsprechenden Methoden der Article-Objekte aufrufst.

e) Gib den aktualisierten Lagerbestand jedes Artikels aus, indem du die Methode check_stock() der entsprechenden Article-Objekte aufrufst.

Implementiere die oben genannten Klassen, Funktionen und Schritte, um die Lagerbuchungen zu verarbeiten, den aktuellen Lagerbestand der Artikel auszugeben und die Möglichkeit zum Hinzufügen neuer Artikel und Lagerbuchungen zu bieten.

Verwende die gegebenen Daten article Dictionary und transactions für die anfänglichen Artikel und Lagerbuchungen.