

Sviluppo delle Applicazioni Software

Laboratorio a.a 2021/2022

Laurentiu Apostol, Chiesa Enrico

Gestire ricette

Informazioni generali

Nome caso d'uso: Gestire le ricette

Portata: Sistema

Livello: Obiettivo utente

Attore primario: Cuoco e Chef

Parti Interessate: Organizzatore, Cuoco, Chef

Pre-condizioni: L'attore deve essere autenticato come Chef o Cuoco

Garanzie di successo o post-condizioni: La mansione è pubblicata o salvata come bozza.

Scenario principale di successo

#	Attore	Sistema
1	Predisporre una nuova mansione, opzionalmente dandole un titolo, una breve descrizione e un quantitativo	Registra la nuova mansione nel ricettario in stato di bozza
	<i>Se desidera prosegue con il passo 2, altrimenti termina il caso d'uso</i>	
2	Opzionalmente definisce una o più sezioni, assegnando loro un nome	Registra le nuove sezioni
3	Opzionalmente aggiunge un'istruzione semplice alla mansione, opzionalmente specificando una sezione in cui inserirla e [opzionalmente] specificando se è richiesta finalizzazione	Registra la nuova istruzione
	<i>Ripete 3 finché non è soddisfatto</i>	
4	Aggiunge un ingrediente di base dalla lista di ingredienti di base alla mansione.	Registra il nuovo ingrediente
	<i>Ripete 4 finché non è soddisfatto</i>	

5	Opzionalmente aggiunge la dose per un ingrediente	Registra l'aggiunta della dose dose
	<i>Ripete 5 finché non è soddisfatto</i>	
6	Opzionalmente aggiunge il tempo concreto per la mansione	Registra il tempo
7	Opzionalmente aggiunge i tag alla mansione	Registra i tag
	<i>Se desidera torna al passo 2 se no prosegue</i>	
8	"Pubblica" la mansione	Rende la mansione visibile a tutti
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

Estensione 1a

#	Attore	Sistema
1a.1	Elimina una mansione esistente	Cancella la mansione dal ricettario, la quale non sarà più visibile a nessuno
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

Eccezione 1a.1a

#	Attore	Sistema
1a.1a.1	Elimina una mansione in uso	la mansione è in uso e non può essere eliminata
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

Eccezione 1a.1b

#	Attore	Sistema
1a.1b.1	Elimina una mansione non di sua proprietà	La mansione non è di proprietà dell'attore che sta cercando di eliminarla, pertanto non si può proseguire.
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

Estensione 1b

#	Attore	Sistema
1b.1	Apri una mansione esistente per modificarla	Fornisce la mansione richiesta e la toglie dalla lista delle mansioni pubblicate

Eccezione 1b.1a

#	Attore	Sistema
1b.1a.1	Apri una mansione già in uso, per modificarla	La mansione è in uso, quindi non può essere modificata
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

Eccezione 1b.1b

#	Attore	Sistema
1b.1b.1	Apri una mansione non di sua proprietà, per modificarla	La mansione non è di proprietà dell'attore che sta cercando di modificarla, pertanto non si può proseguire.
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

Estensione 1c

#	Attore	Sistema
1c.1	Sceglie una mansione esistente di cui creare una copia da modificare, opzionalmente fornendo un nuovo titolo, descrizione e quantitativo	Registra la nuova mansione nel ricettario in stato di bozza

Estensione 2a

#	Attore	Sistema
2a.1	Elimina una sezione con tutti gli elementi in essa contenuti	Registra l'eliminazione della sezione e degli elementi dalla mansione

Estensione 2b

#	Attore	Sistema
2b.1	Elimina una sezione senza eliminare gli elementi corrispondenti	Registra l'eliminazione della sezione e posiziona gli elementi che le appartenevano nella mansione, senza assegnar loro una sezione particolare.

Estensione 2c

#	Attore	Sistema
2c.1	Modifica il nome di una sezione	Registra il nuovo nome della sezione

Estensione 2d

#	Attore	Sistema
2d.1	Modifica l'ordine delle indicazioni (istruzioni e sezioni)	Registra il nuovo ordine delle indicazioni (istruzioni e sezioni) nella mansione

Estensione 2e

#	Attore	Sistema
2e.1	Modifica l'ordine degli elementi in una sezione	Registra il nuovo ordine degli elementi nella sezione

Estensione 3a

#	Attore	Sistema
3a.1	Elimina un istruzione	Elimina l'istruzione

Estensione 3b

#	Attore	Sistema
3b.1	Modifica un'istruzione semplice, cambiandone la descrizione	Registra la modificata

Estensione 3c

#	Attore	Sistema
3c.1	Modifica una ripetizione, cambiandone il numero di ripetizioni	Registra la modificata

Estensione 3d

#	Attore	Sistema
3d.1	Sposta l'istruzione, opzionalmente specificando una sezione dove inserirla	Regista il nuovo collocamento, direttamente nella mansione oppure nella sezione indicata, rimuovendo il precedente collocamento

Estensione 3e

#	Attore	Sistema
3e.1	Aggiunge una variante di una istruzione inserita	Registra la variante dell'istruzione

Estensione 3f

#	Attore	Sistema
3f.1	Raggruppa insieme due o più istruzioni inserite, opzionalmente indicando una sezione in cui inserire il raggruppamento	Registra il raggruppamento delle istruzioni

Estensione 3g

#	Attore	Sistema
3g.1	Separa istruzione da un raggruppamento, opzionalmente	Rimuove l'istruzione specificata dal raggruppamento e la inserisce nella

	indicando una sezione in cui inserire il raggruppamento	mansione oppure nella sezione specificata
--	---	---

Estensione 3h

#	Attore	Sistema
3h.1	Indica una ripetizione di un'istruzione inserita	Inserisce l'istruzione come ripetizione, eliminando l'originale

Estensione 4a

#	Attore	Sistema
4a.1	Consulta il ricettario	Fornisce il ricettario
4a.2	Aggiunge una preparazione alla mansione.	Registra il nuovo ingrediente
	<i>Se desidera ripete il passo 4 oppure prosegue al passo 5.</i>	

Estensione 4b

Estrapolazione

#	Attore	Sistema
4b.1	Inizia l'estrapolazione di una preparazione.	Predisporre l'estrapolazione
4b.2	Seleziona una indicazione (istruzione o sezione) dalla mansione .	Registra l'indicazione (istruzione o sezione) selezionata.
	<i>Ripete 4b.1 finché non è soddisfatto</i>	
4b.3	Seleziona un ingrediente dalla mansione, opzionalmente specificando una dose.	Registra l'ingrediente selezionato, con il relativo dosaggio.
	<i>Ripete 4b.2 finché non è soddisfatto</i>	
4b.4	Finalizza l'estrapolazione, opzionalmente specificando la dose con cui essa verrà inserita.	Rimuove dalla mansione le istruzioni e/o le sezioni selezionate.

		<p>Modifica opportunamente i dosaggi degli ingredienti della mansione, eliminando anche del tutto alcuni degli ingredienti.</p> <p>Registra una nuova preparazione in stato di bozza, inserendo gli ingredienti, le istruzioni e le sezioni scelti in precedenza.</p> <p>Aggiunge la nuova preparazione alla lista degli ingredienti della mansione con il dosaggio, se specificato.</p>
	<i>Se desidera prosegue con il passo 2 [riferito alla nuova preparazione]</i>	

Estensione 4b.4a

#	Attore	Sistema
4b.4a.1	Abbandona l'estrapolazione	Il sistema cancella la predisposizione dell'estrapolazione

non si fa controllo di consistenza tra ingredienti e passi.

Estensione 6a

#	Attore	Sistema
6a.1	Aggiunge il tempo totale per la mansione	Registra il tempo

Estensione 6b

#	Attore	Sistema
6b.1	Aggiunge il tempo di ultimazione per la mansione	Registra il tempo

Eccezione 8.a

#	Attore	Sistema
8.a	"Pubblica" la mansione	La mansione contiene preparazioni in stato di bozza
	<i>Se desidera torna al passo 2 altrimenti va al passo 8a.1</i>	

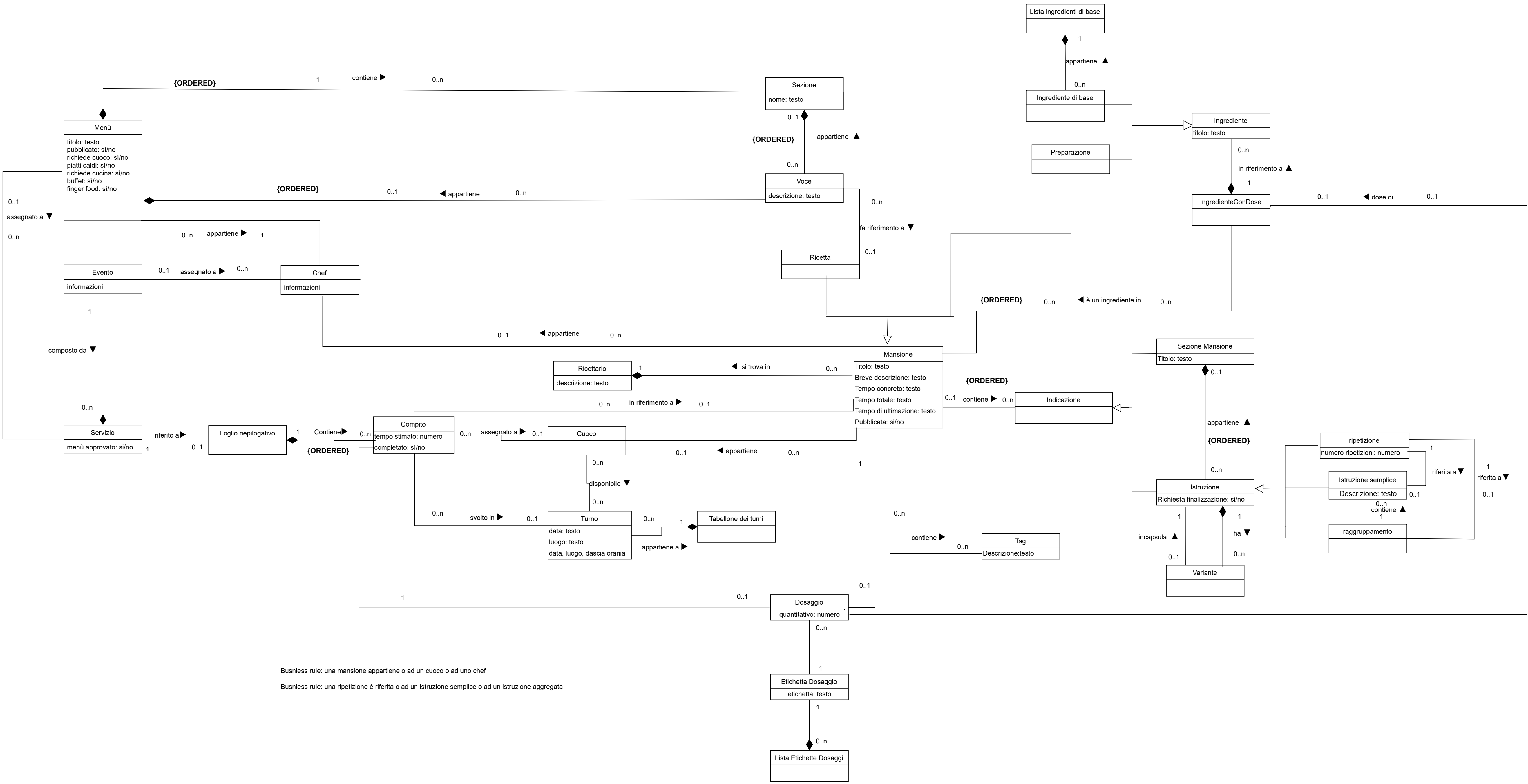
Estensione 8a

#	Attore	Sistema
8a.1	Imposta la mansione in stato di bozza	Mantiene la mansione nel ricettario, rimane però visibile solo all'attore che l'ha creata.
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

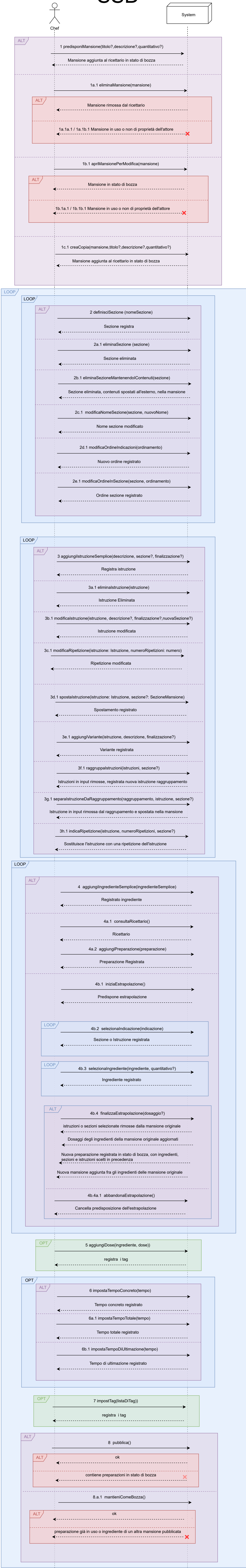
Eccezione 8.a

#	Attore	Sistema
8.a.1	Imposta la mansione in stato di bozza	La mansione è già in uso o è un ingrediente di un'altra mansione pubblicata.
	<i>Se desidera torna al passo 2 altrimenti va al passo 8a.1</i>	

Modello di dominio



SSD



Contratti per lo UC “Gestire ricette”

Pre-condizioni generali:

- L'attore è identificato con un'istanza *attore* di Cuoco/Chef
- Esiste un'istanza *ricettario* di Ricettario
- Esiste una ListaIngredientiDiBase *listIngr*

1. predisponiMansione(titolo?: testo, descrizione?: testo, dosaggio?: Dose)

Pre-condizioni:

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *man* di Mansione
- [se specificato un titolo] *man* .titolo=titolo
- [se specificata una descrizione] *man* .descrizione=descrizione
- [se specificato un dosaggio] *man* **contiene** dosaggio
- *m.pubblicata*=no
- *ricettario* **contiene** *man*
- *man* **appartiene a** *attore*

1a.1 eliminaMansione(mansione: Mansione)

Pre-condizioni:

Post-condizioni: Se *att* è proprietario di mansione e mansione non è **in uso** in alcuna Mansione o Menù:

- ogni SezioneMansione *sez* tale che mansione **contiene** *sez*
 - ogni Istruzione *ist* tale che *sez* **contiene** *ist*, *ist* è **eliminata**
 - *sez* è **eliminata**
- ogni Istruzione *ist* tale che mansione **contiene** *ist*, *ist* è **eliminata**
- ogni IngredienteConDose *ing* tale che mansione **contiene** *ing*, *ing* è **eliminato**
- mansione è rimossa da *ricettario*
- mansione è eliminata

1b.1 apriMansionePerModifica(mansione: Mansione)

Pre-condizioni:

Post-condizioni:

Non contiene pre o post condizioni

1c.1 creaCopia(mansione: Mansione, titolo?: testo, descrizione?: testo, dosaggio?: Dose)

Pre-condizioni:

- mansione.pubblicata = si OPPURE mansione **appartiene a** *attore*

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *man* di Mansione, dello stesso tipo specifico di mansione
- [se specificato un titolo] *man* .titolo=titolo
- [se non specificato un titolo] *man* .titolo = mansione.titolo
- [se specificata una descrizione] *man* .descrizione=descrizione
- [se non specificata una descrizione] *man* .descrizione = mansione.descrizione
- [se specificato un dosaggio] *man* **contiene** dosaggio
- [se non specificato un dosaggio e esiste *dos* tale che mansione **contiene** *dos*] *man* **contiene** *dos*
- m.pubblicata=no
- ogni SezioneMansione *sez* tale che mansione **contiene** *sez*
 - è stata creata un'istanza *sez'* di SezioneMansione e *sez'*.titolo= *sez*.titolo e *man* **contiene** *sez'*
 - ogni Istruzione *ist* tale che *sez* **contiene** *ist*, è stata creata un'istanza *ist'* di Istruzione e le proprietà specifiche di *ist* sono state copiate *ist'* e *ist'*.richiestaFinalizzazione=*ist*.richiestaFinalizzazione e *sez'* **contiene** *ist'*
- ogni Istruzione *ist* tale che mansione **contiene** *ist*, è stata creata un'istanza *ist'* di Istruzione e le proprietà specifiche di *ist* sono state copiate *ist'* e *ist'*.richiestaFinalizzazione=*ist*.richiestaFinalizzazione e *man* **contiene** *ist'*
- ogni IngredienteConDose *ing* tale che mansione **contiene** *ing*, è stata creata un'istanza *ing'* di IngredienteConDose e le proprietà specifiche di *ing* sono state copiate in *ing'* e *man* **contiene** *ing'*
- *ricettario* **contiene** *man*
- *man* **appartiene a** *attore*

2 definisciSezione (nomeSezione: testo)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *sez* di SezioneMansione
- *sez*.nome = nomeSezione
- *man* **contiene** *sez*

2a.1 eliminaSezione (sezione: SezioneMansione)

Pre-condizioni: è in corso la definizione di una Mansione *man* e *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- ogni Istruzione *ist* tale che *sez* **contiene** *ist*, *ist* è **eliminata**
- sezione è **eliminata**

2b.1 eliminaSezioneMantenendoIContenuti(sezione: Sezione)

Pre-condizioni:

è in corso la definizione di una Mansione *man* e *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- ogni Istruzione *ist* tale che *sez* **contiene** *ist*, *man* **contiene** *ist*
- sezione è **eliminata**

2c.1 modificaNomeSezione(sezione: SezioneMansione, nuovoNome: testo)

Pre-condizioni: è in corso la definizione di una Mansione *man* e *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- sezione.nome = nuovoNome

2d.1 modificaOrdineIndicazioni(ordinamento)

Pre-condizioni: è in corso la definizione di una Mansione *man*

Post-condizioni:

- l'associazione **contiene** fra *man* e le Indicazioni è modificata in accordo con ordinamento

2e.1 modificaOrdineInSezione(sezione: SezioneMansione, ordinamento)

Pre-condizioni: è in corso la definizione di una Mansione *man* e *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- l'associazione **contiene** fra sezione e le Istruzioni è modificata in accordo con ordinamento

3 aggiungiIstruzioneSemplice(descrizione: testo, sezione? : SezioneMansione, finalizzazione?: sì/no)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- [se è stata specificata sezione] *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- viene creata una nuova istanza *istr* di IstruzioneSemplice
- *istr*.descrizione = descrizione
- [se è stata specificata finalizzazione] *istr*.richiestaFinalizzazione = finalizzazione
- [se è stata specificata sezione] sezione **contiene** *istr*
- [se non è stata specificata sezione] *man* **contiene** *istr*

3a.1 eliminaIstruzione(istruzione: Istruzione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *man* **contiene** istruzione OPPURE esiste una Sezione *sez* che **contiene** istruzione
man **contiene** *sez*

Post-condizioni:

- *man* **non contiene** istruzione
- ogni Variante *var* tale che *var* è **variante** di istruzione, *var* è stata **eliminata**
- se esiste una Ripetizione *rip* tale che *rip* è **ripetizione di** istruzione, *rip* è **eliminata**
- se esiste Raggruppamento *rag* tale che *rag* è **raggruppamento di** istruzione, e *rag* contiene un'unica istruzione, allora *rag* è **eliminata**
- se esiste Raggruppamento *rag* tale che *rag* è **raggruppamento di** istruzione, e *rag* non contiene un'unica istruzione, allora istruzione è **rimossa** da *rag*
- istruzione è stata **eliminata**

3b.1 modificaIstruzioneSemplice(istruzione: IstruzioneSemplice, descrizione?: testo, finalizzazione?: sì/no)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *man* **contiene** istruzione (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

- [se è stata specificata descrizione] istruzione.descrizione = descrizione
- [se è stata specificata finalizzazione] istruzione.richiestaFinalizzazione = finalizzazione

3c.1 modificaRipetizione(istruzione: Istruzione, numeroRipetizioni: numero)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione* *man*
- *man* **contiene** istruzione (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

istruzione.numeroRipetizioni = numeroRipetizioni

3d.1 spostaIstruzione(istruzione: Istruzione, sezione?: SezioneMansione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione* *man*
- *man* **contiene** istruzione OPPURE esiste una Sezione *sez* che **contiene** istruzione e *man* **contiene** *sez*
- [se specificata sezione] *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- [se *man* **contiene** istruzione] *man* **non contiene** istruzione
- [se *man* **contiene** *sez*] *sez* **non contiene** istruzione
- [se specificata sezione] sezione **contiene** istruzione
- [se non specificata sezione] *man* **contiene** istruzione

3e.1 aggiungiVariante(istruzione: Istruzione , variante:Istruzione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione* *man*
- *man* **contiene** istruzione (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

- viene creata un'istanza *var* di Variante
- *var* si **riferisce a** variante
- [se *man* **contiene** variante (direttamente o indirettamente)] variante è **rimossa** da *man* (o dall'Indicazione che la conteneva)
- istruzione **registra** *var* tra le sue varianti

3f.1 raggruppaIstruzioni(istruzioni: insieme di Istruzione Semplice, sezione?: SezioneMansione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- ogni *istr*' in istruzioni, *man* **contiene** *istr*' (direttamente o indirettamente)
- [se è stata specificata sezione] *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- è stata creata una nuova istanza *istr* di Raggruppamento
- *istr* contiene le istruzioni
- ogni *istr*' in istruzioni, *istr*' è **rimossa** da *man* (o dall'Indicazione che la conteneva)
- [se è stata specificata sezione], sezione **contiene** *istr*
- [se non è stata specificata sezione] *man* **contiene** *istr*

3g.1 separaIstruzioneDaRaggruppamento(raggruppamento: Raggruppamento, istruzione: Istruzione Semplice, sezione?: SezioneMansione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *man* **contiene** raggruppamento (direttamente o indirettamente)
- raggruppamento **contiene** istruzione
- [se è stata specificata sezione] *man* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- raggruppamento **non contiene** istruzione
- [se è stata specificata sezione] sezione **contiene** istruzione
- [se non è stata specificata sezione] *man* **contiene** istruzione

3h.1 indicaRipetizione(istruzione: Istruzione Semplice | Raggruppamento, numeroRipetizioni: numero, sezione?: SezioneMansione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *man* **contiene** istruzione (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

- viene creata una nuova istanza *istr* di Ripetizione
- *istr* **contiene** istruzione
- *istr*.numeroRipetizioni = numeroRipetizioni
- istruzione è rimossa da *man* (o dall'Indicazione che la conteneva)
- [se è stata specificata sezione], sezione **contiene** *istr*
- [se non è stata specificata sezione] *man* **contiene** *istr*

4 aggiungiIngredienteSemplice(ingredienteSemplice: Ingrediente di base)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *listIngr* **contiene** ingredienteSemplice

Post-condizioni:

- è stato **creato** un IngredienteConDose *ing*
- *ing* **contiene** ingredienteSemplice
- *man* **contiene** *ing*

4a.1 consultaRicettario()

Interrogazione al sistema: non ha post-condizioni.

Nemmeno pre-condizioni, potrebbe essere fatta in qualsiasi momento.

4a.2 aggiungiPreparazione(preparazione: Preparazione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *ricettario* **contiene** preparazione

Post-condizioni:

- è stato **creato** un IngredienteConDose *ing*
- *ing* **contiene** preparazione
- *man* **contiene** *ing*

4b.1 iniziaEstrapolazione()

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*

Post-condizioni:

- è stata creata una lista di Indicazioni *listaIndicazioni*
- è stata creata una lista di IngredientiConDose *listaIngredienti*

4b.2 selezionaIndicazione(indicazione: Indicazione)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- è in corso la definizione di una estrapolazione, quindi esiste *listaIndicazioni*
- *man* **contiene** indicazione (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

- *listaIndicazioni* **contiene** indicazione

4b.3 selezionaIngrediente(ingrediente: IngredienteConDose, quantitativo?: numero)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione man*
- è in corso la definizione di una *estrapolazione*, quindi esiste *listaIngredienti*
- *man* **contiene** ingrediente

Post-condizioni:

- è stato **creato** un IngredienteConDose *ingrConDose*
- esiste Ingrediente *ingr* tale che ingrediente **contiene** *ingr* e *ingrConDose* **contiene** *ingr*
- è stato creato Dosaggio *dosaggio*
- *ingrConDose* **contiene** *dosaggio*
- [se è stata specificato quantitativo] *dosaggio.quantitativo* = quantitativo
- [se non è stata specificato quantitativo ed esiste Dose *dos* tale che ingrediente **contiene** *dos*] *dosaggio.quantitativo* = *dos.quantitativo*
- [se non è stata specificato quantitativo e non esiste Dose *dos* tale che ingrediente **contiene** *dos*] *ingrConDose* **non contiene** *dosaggio* e *dosaggio* è stato eliminato
- *listaIngredienti* **contiene** *ingrConDose*

4b.4 finalizzaEstrapolazione(dosaggio?: Dose)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione man*
- è in corso la definizione di una *estrapolazione*, quindi esistono *listaIndicazioni* e *listaIngredienti*
- ogni IngredienteConDose *ingr* tale che *listaIngredienti* **contiene** *ingr*:
 - *man* **contiene** IngredienteConDose *ingr1* **riferito** allo stesso Ingrediente *ingrediente*
- ogni Indicazione *ind* tale che *listaIndicazioni* **contiene** *ind*, *man* **contiene** *ind* (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

- è stata **creata** una nuova Preparazione *prep*
- *prep.pubblicata* = *no*
- [se specificato dosaggio] *prep* **contiene** dosaggio
- *prep* **contiene** tutte le Indicazioni *ind* che **erano inizialmente contenute** in *listaIndicazioni*
- ogni Indicazione *ind* che **erano inizialmente contenute** in *listaIndicazioni*:
 - *man* **non contiene** *ind* (o l'Indicazione che conteneva *ind* **non contiene** *ind*)
- Per ogni IngredienteConDose *ingr* che **era inizialmente contenuto** in *listaIngredienti*:
 - *prep* **contiene** *ingr*
 - [se esiste *dos* tale che *dos* **contenuto** in *ingr* ed esiste *dos1* tale che *dos1* **contenuto** in *ingr1* e *ingr1* **riferito** allo stesso Ingrediente di *ing*] *dos.quantitativo* **è stato sottratto** *dos1.quantitativo* e nei casi in cui *dos1.quantitativo* = 0 → *man* **non contiene** *ingr1*
- *prep* **appartiene a** *attore*

- *ricettario* **contiene** *prep*
- *man* **contiene** *prep*
- *listaIndicazioni* **è stata cancellata**
- *listaIndicazioni* **è stata cancellata**
- la definizione dell'estrapolazione **è conclusa**

4b.4a.1 abbandonaEstrapolazione()

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione man*
- è in corso la definizione di una *estrapolazione*, quindi esistono *listaIndicazioni* e *listaIngredienti*
- ogni *IngredienteConDose ingr* tale che *listaIngredienti* **contiene** *ingr*:
 - *man* **contiene** *IngredienteConDose ingr1 riferito* allo stesso *Ingrediente ingrediente*
- ogni *Indicazione ind* tale che *listaIndicazioni* **contiene** *ind*, *man* **contiene** *ind* (direttamente o indirettamente)

Post-condizioni:

- *listaIndicazioni* **è cancellata**
- *listaIndicazioni* **è cancellata**
- la definizione dell'estrapolazione **è conclusa**

5 aggiungiDose(ingrediente: *IngredienteConDose*, dose: *Dosaggio*)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione man*
- *man* **contiene** *ingrediente*

Post-condizioni:

- *ingrediente* **contiene** *dose*

6 definisciTempoConcreto(tempo: *testo*)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione man*

Post-condizioni:

- *man*.tempoConcreto = *tempo*

6a.1 impostaTempoTotale(tempo: *testo*)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una *Mansione man*

Post-condizioni:

- *man*.tempoTotale = *tempo*

6b.1 impostaTempoDiUltimazione(tempo: testo)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*

Post-condizioni:

- *man*.tempoDiUltimazione = tempo

7 impostaTag(listaDiTag: insieme di elementi Tag)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*

Post-condizioni:

- *man* **contiene** listaDiTag

8. pubblica()

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*
- *man* contiene un insieme di Preparazioni *I*

Post-condizioni: Se *I* **non contiene** Preparazioni *p* non pubblicate:

- *man*.pubblicata = sì
- la definizione di *man* è **conclusa**

8.a.1 impostaComeBozza()

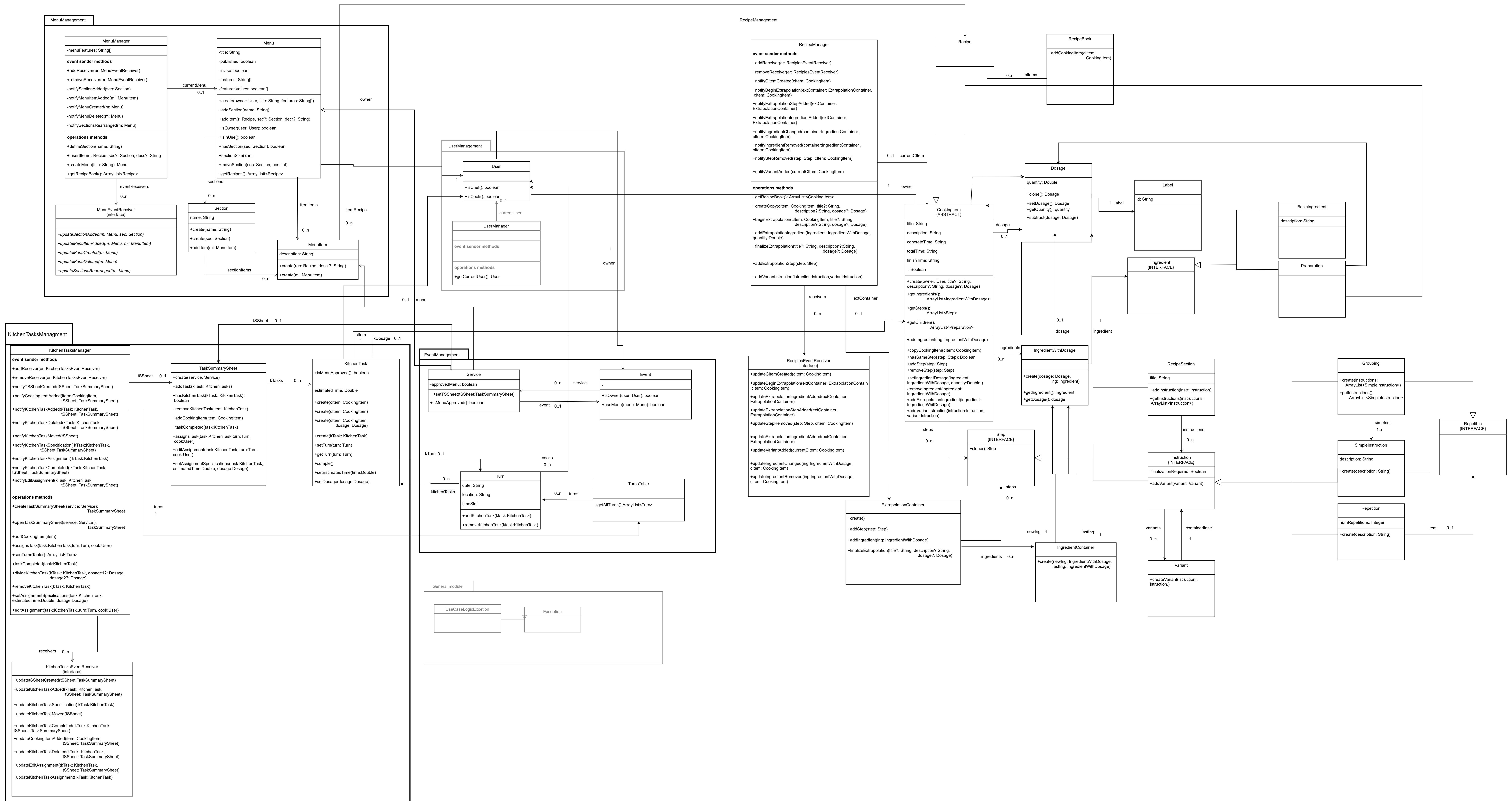
Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Mansione *man*

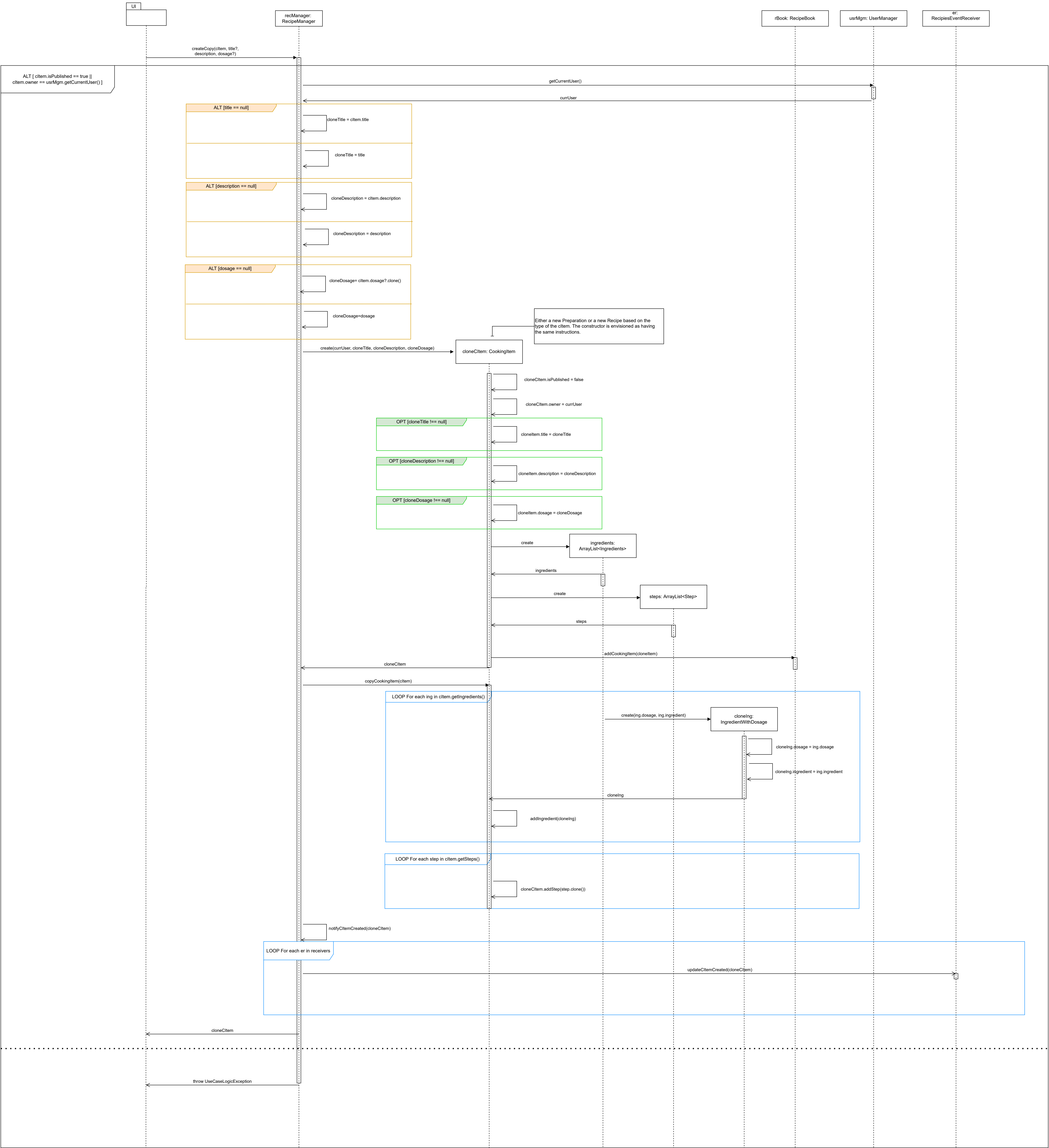
Post-condizioni: Se non esistono Mansioni in *ricettario* che contengono *man* e sono pubblicate e se *man* non è presente in un Menu' o in un Compito:

- *man*.pubblicata = no
- la definizione di *man* è **conclusa**

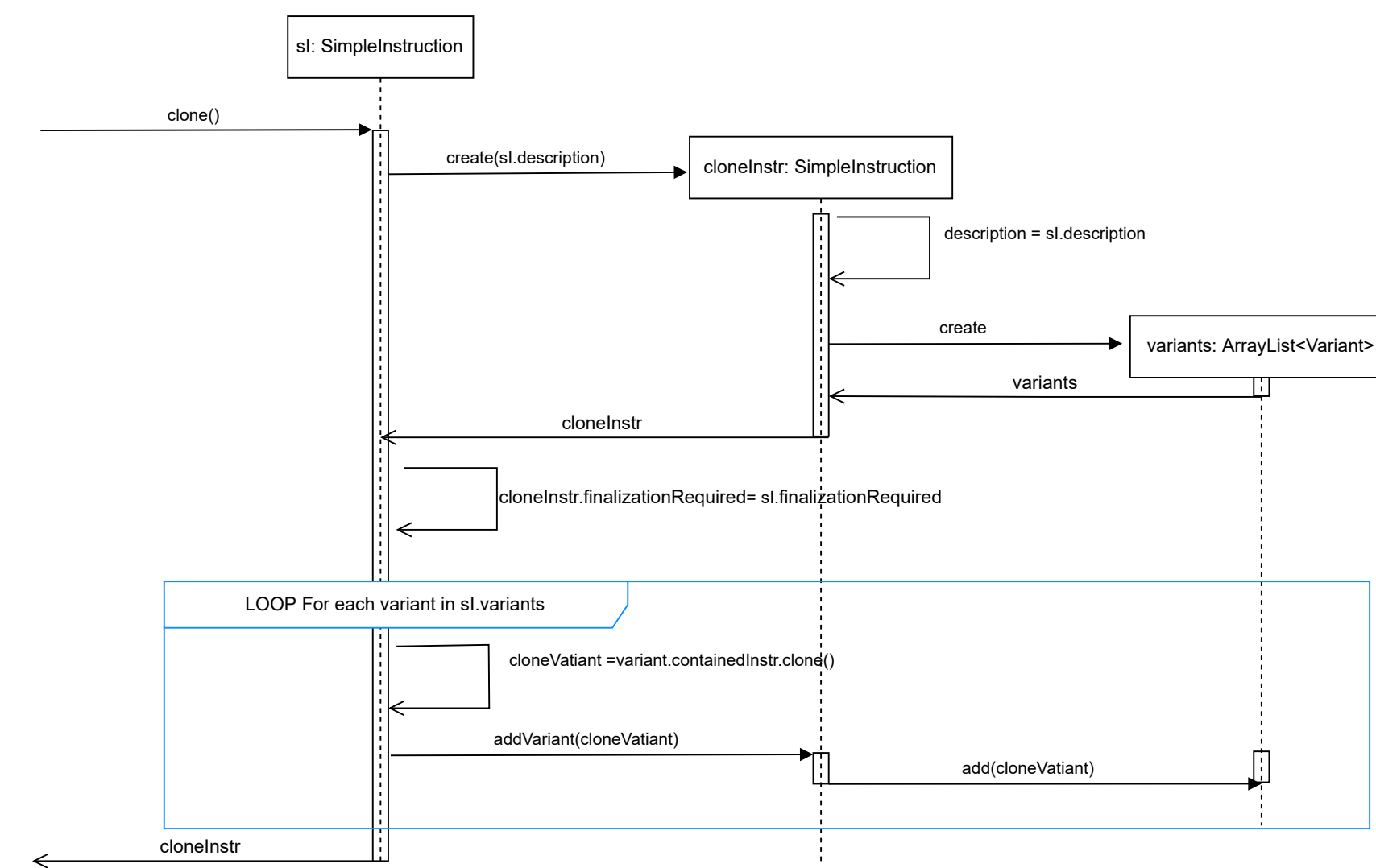
Design Class Diagram (DCD)



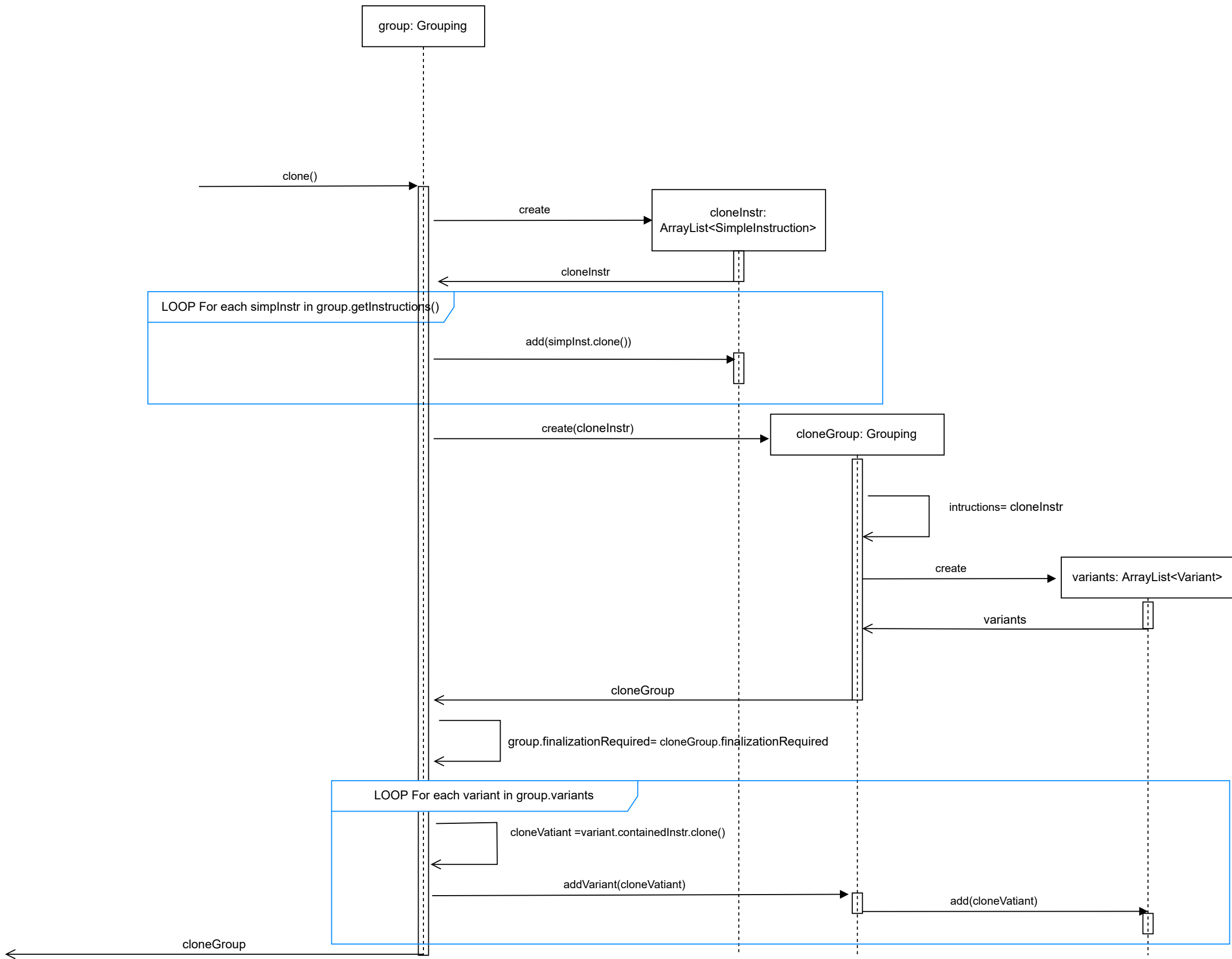
1c.1 createCopy(cItem: CookingItem, title?: String, description?:String, dosage?: Dosage)



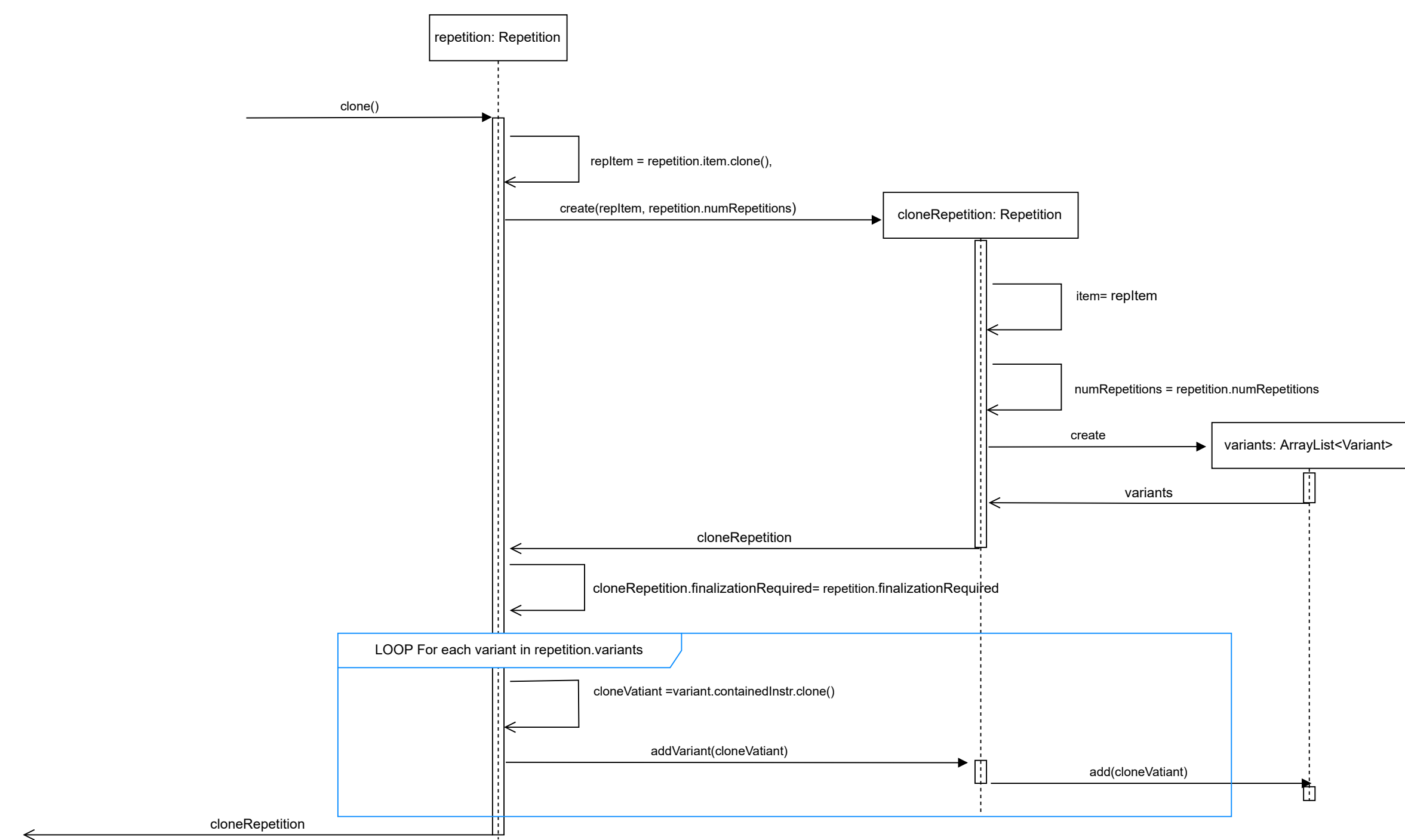
```
simpleInstruction.clone()
```



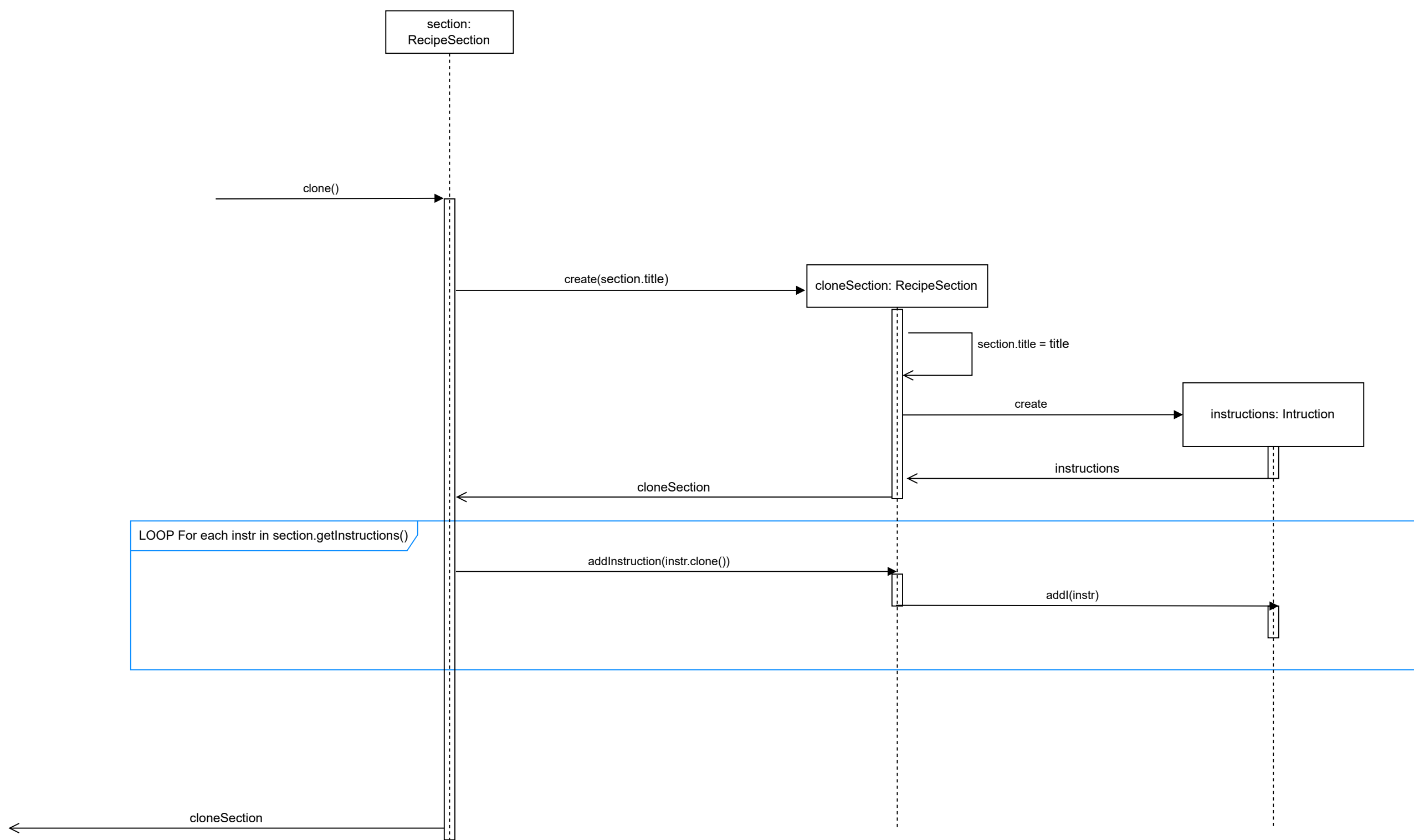
grouping.clone()



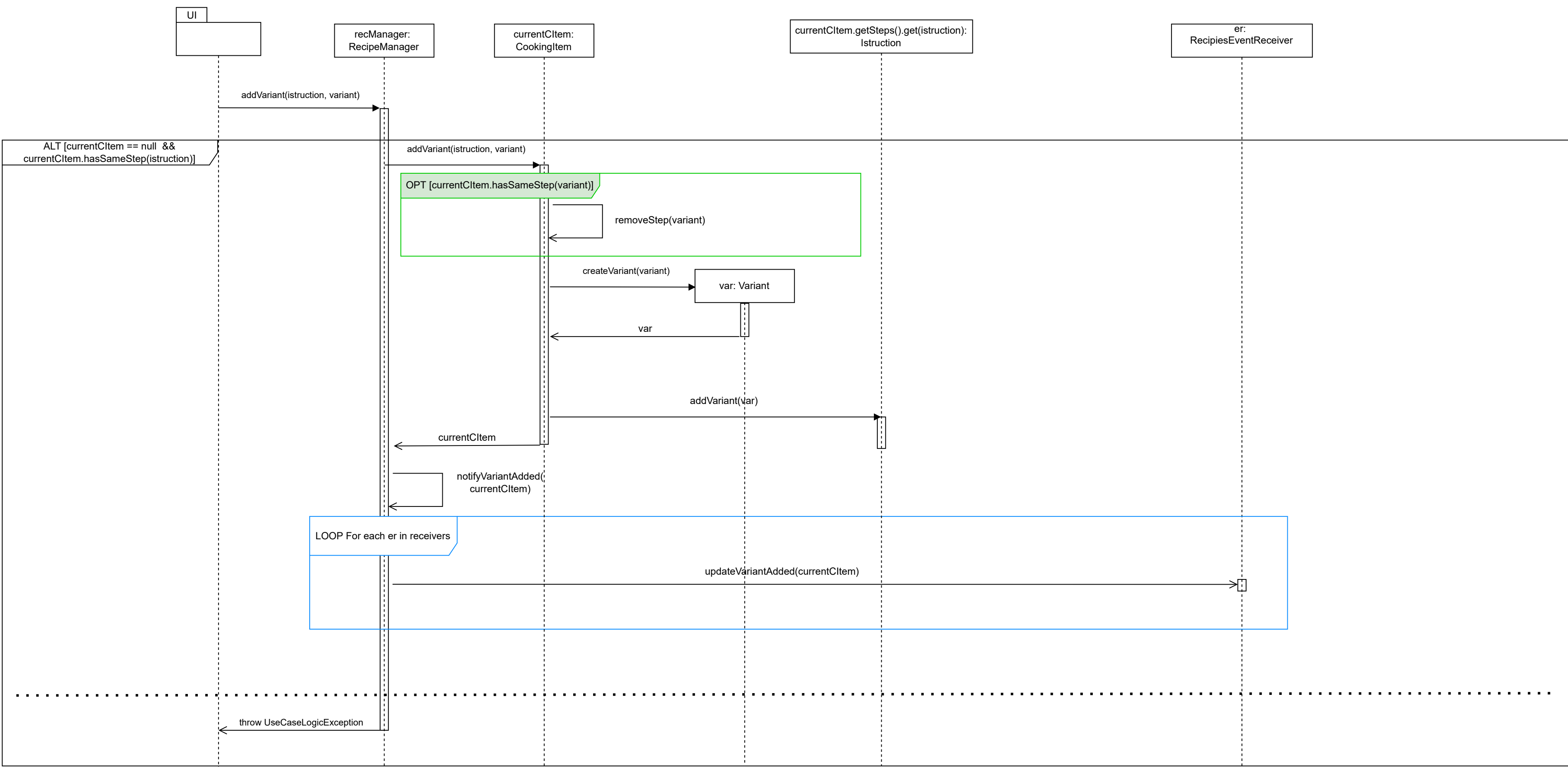
repetition.clone()



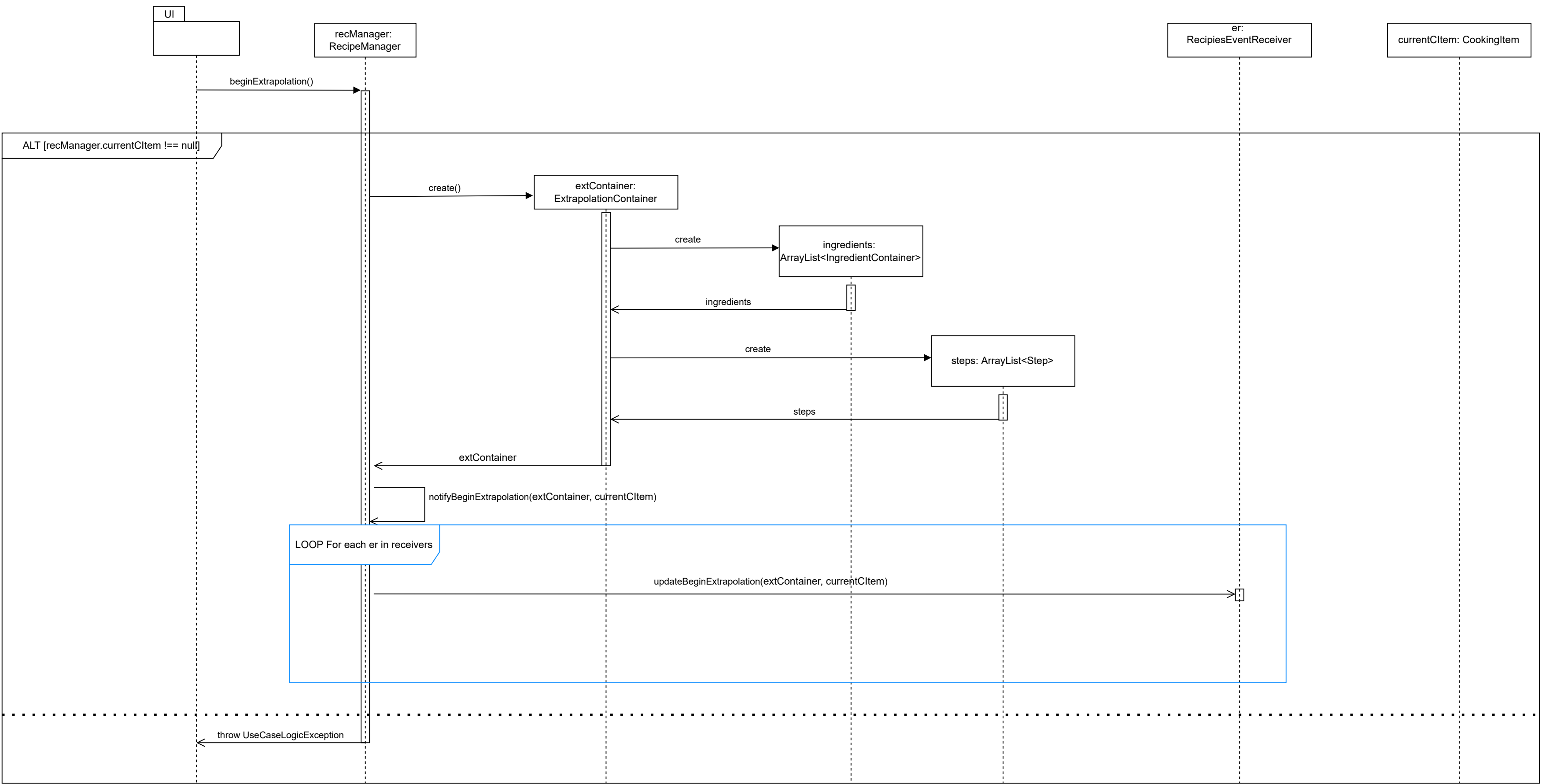
recipeSection.clone()



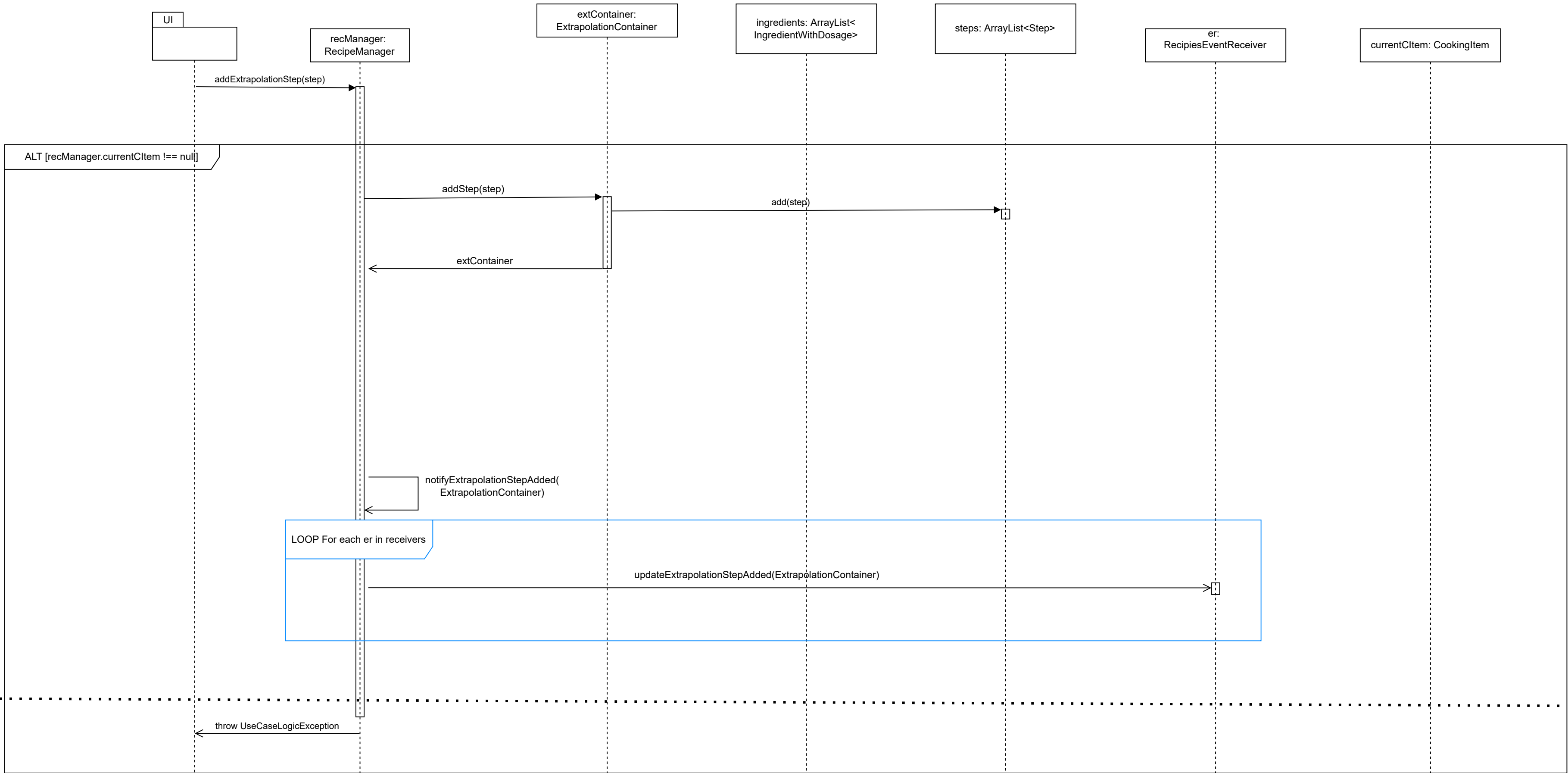
3.e.1
addVariant(instruction:Istruction,
variant:Istruction)



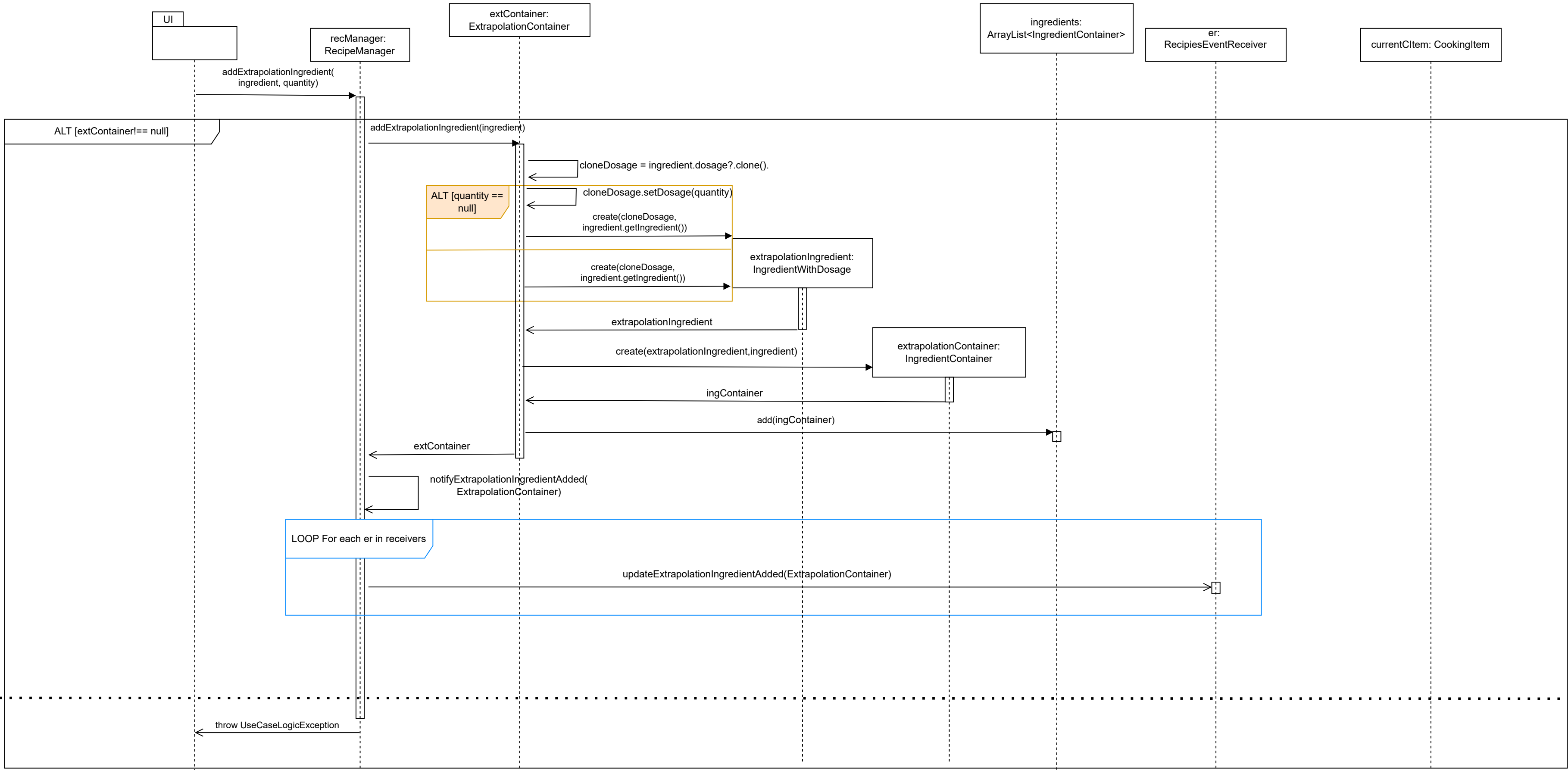
4b.1 beginExtrapolation()



4b.2
addExtrapolationStep(step:Step)



4b.3
addExtrapolationIngredient(ingredient:
IngredientWithDosage,
quantity:Double)



4b.4 finalizeExtrapolation(title?: String,
description?:String, dosage?: Dosage)

