



SpeakUp

Approccio informatizzato al problema dei disturbi di linguaggio
dei bambini Late Producers.



Bambini Late Producers

- ▶ I Late Producers sono quei bambini che nei primi anni di vita presentano un ritardo primario del linguaggio circoscritto alle abilità espressive.
- ▶ Le soluzioni odierne prevedono approcci diretti al bambino che possono essere eseguiti da specialisti o genitori opportunamente addestrati.
- ▶ Queste operazioni sono molto costose in termini di risorse economiche e temporali, per cui il Sistema Sanitario Nazionale, di norma, opta per l'approccio "watch and see", che prevede semplicemente l'osservazione del bambino e qualche consiglio dato al genitore.
- ▶ Un approccio informatizzato combinerebbe la specificità dell'intervento mirato all'economicità della semplice osservazione, risponderebbe inoltre alla richiesta dei genitori di avere uno strumento semplice da poter utilizzare a casa per migliorare le capacità linguistiche del proprio figlio.

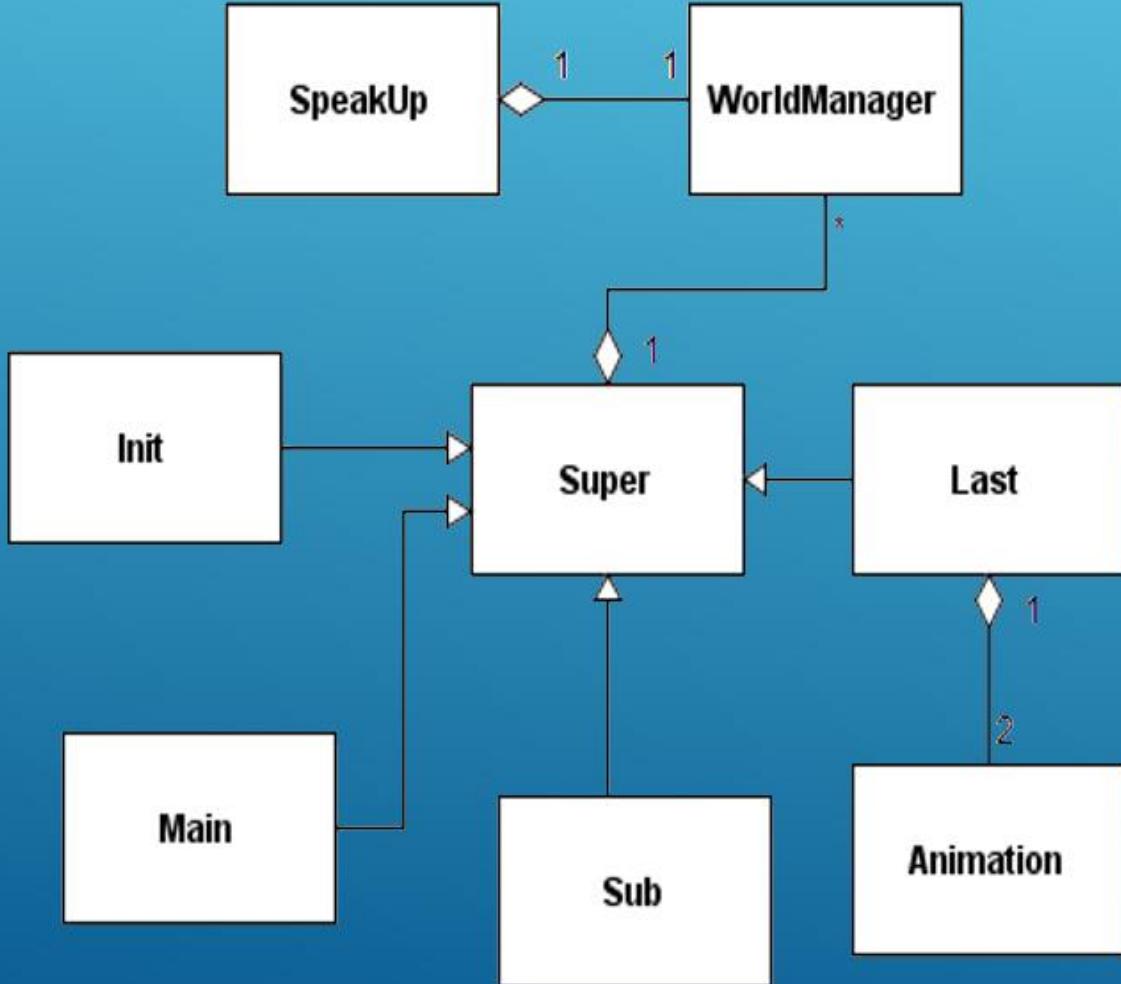
Approccio al problema

- ▶ Il progetto prevede lo sviluppo di un'applicazione che possa risultare uno strumento di gioco e al contempo di esercitazione per il bambino.
- ▶ Tramite la libreria libGDX, il plugin gradle ed il compilatore Android Studio è stato sviluppato un framework che funge da base per questa applicazione.
- ▶ Esso infatti permette facilmente di creare nuovi mondi e gestire i dati tramite un file di testo (preferences).
- ▶ I mondi con i relativi giochi verranno implementati in futuro.

Struttura

- L'applicazione sarà strutturata a livelli:
 - Menu iniziale: ogni bambino avrà un suo profilo personale, questo menu permette all'utente di selezionare il bambino con cui iniziare l'esercitazione.
 - Scelta del mondo: ci saranno mondi diversi che prevedranno esercizi differenti, a questo livello si potrà scegliere in che mondo entrare.
 - Scelta della sezione: Ogni mondo sarà formato da più sezioni, che contengono una tipologia di esercizio simile ma con immagini diverse.
 - Sezione: livello di esercitazione vero e proprio, con il supporto di una serie di animazioni si cercherà di far parlare il bambino

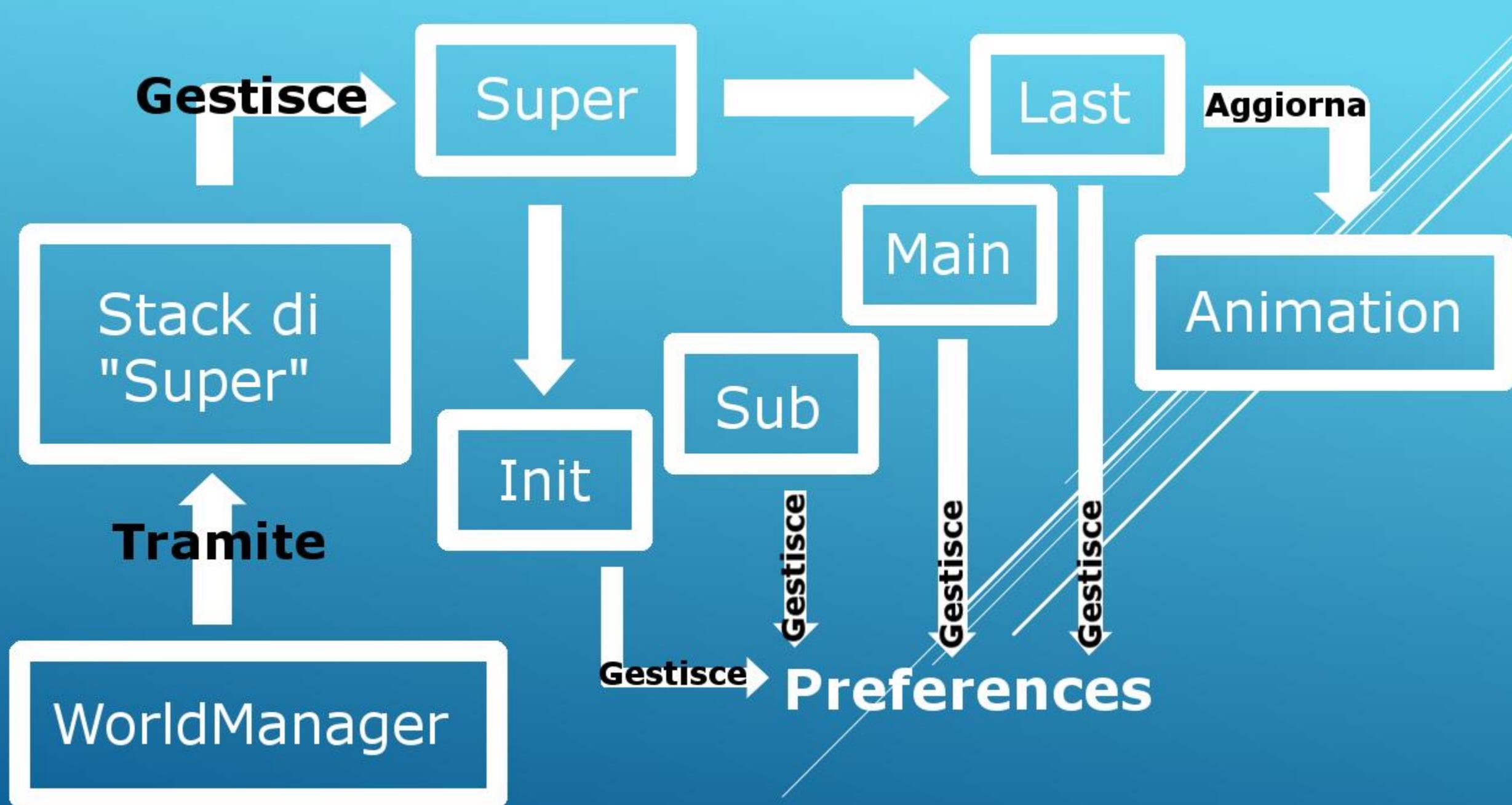
Class Diagram



Per la progettazione delle classi è stato seguito il design pattern “State”: ogni livello è rappresentato da uno stato, un solo stato alla volta viene aggiornato.

Super è la classe antenata, i livelli sono suoi figli:

- Init: menu iniziale
- Main: scelta del mondo
- Sub: scelta della sezione
- Last: esercitazione



Menu iniziale



Schermata aperta all'avvio della applicazione, mostra i bambini registrati con un elenco di bottoni e permette di gestirli con schermate apposite.

Da qui si può chiudere l'applicazione.

Scelta del mondo



Questa schermata scorribile, come tutte tranne il menu iniziale, permette di modificare le impostazioni e di tornare indietro.

Il cielo scorre come lo sfondo in primo piano, cambiando lo scenario da notturno a diurno.

Scelta della sezione



Scelto il mondo, si aprirà una schermata in cui si potrà decidere la sezione nella quale esercitarsi.

Da qui possono essere raggiunti i dettagli del lavoro svolto fino ad ora con il bambino.

Esercitazione



Qui ci si potrà esercitare con il bambino toccando la parte destra dello schermo, che farà partire l'animazione (animale che balza fuori dalla stalla).

La terza volta verrà introdotta un'ulteriore animazione di rinforzo.