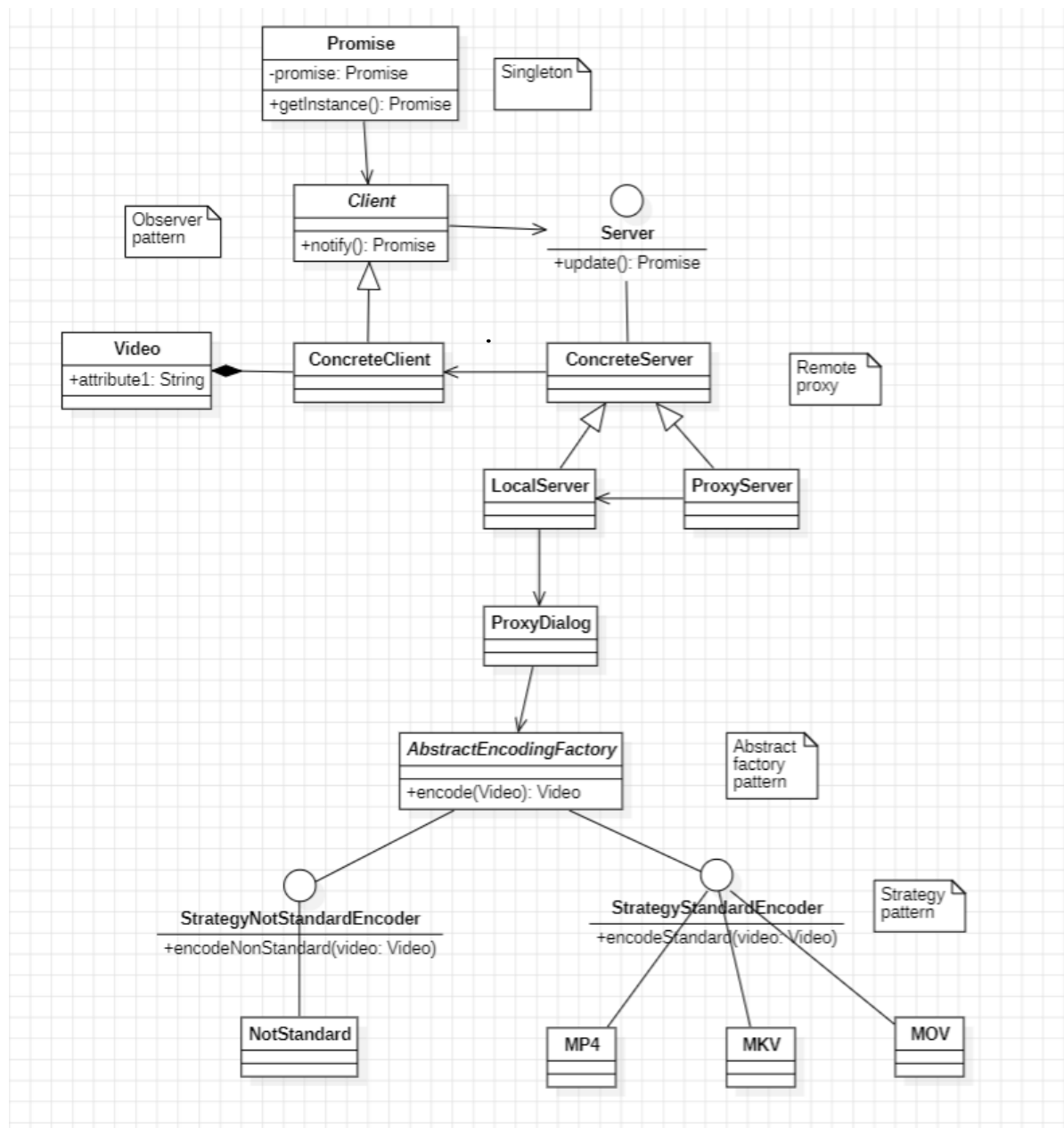


Moodle è una piattaforma per l'insegnamento online. Tramite essa, è possibile condividere con gli studenti diversi contenuti digitali, in diversi formati. Il server accetta video nei formati MP4, MKV o MOV. L'invio del file viene effettuato dalla componente client verso il server, come se esso stesse eseguendo sul medesimo host. La comunicazione è però asincrona, ossia al client viene ritornato un oggetto che rappresenta il risultato dell'elaborazione che terminerà nel futuro. Il server avviserà poi il client quando questa "promessa" sarà stata soddisfatta. Il server trasforma i vari formati video in ingresso per crearne una propria rappresentazione interna, che utilizza un codec proprietario.

11:20



### Domanda 1/3 (punti 5/30)

La nota casa di mattoncini colorati LEGO ha rilasciato nel 2019 il gioco interattivo LEGO Super Mario in collaborazione con Nintendo. Il gioco è composto da una *mini-figure* di Mario realizzata in parte con i mattoncini LEGO e che dispone di un lettore ottico e di una serie di schermi LCD. Questi schermi visualizzano oltre alle espressioni di occhi e bocca di Mario, anche una serie di informazioni aggiuntive, sulla base di quanto letto dal lettore ottico. In particolare, il lettore è capace di leggere sia colori che codici a barre. Nel caso in cui il lettore individui il colore rosso, l'espressione di Mario (occhi e bocca) sarà di dolore provocato da una bruciatura, mentre il colore viola visualizza uno stato di avvelenamento. L'algoritmo da utilizzare per la visualizzazione richiede sempre l'aggiornamento dello schermo degli occhi, della bocca e quello generale sul torace. Le informazioni raccolte dal lettore, inoltre, vengono inviate via *bluetooth* all'applicazione mobile, che seppur remota, è vista come locale al sistema operativo installato nella *mini-figure*.

Si modelli tale sistema mediante un diagramma delle classi, comprensivo dei *design pattern* a esso pertinenti.

