

Si vuole modellare un portale web che supporta un sistema di smart irrigation di campi agricoli. Un campo (identificativo, tipo coltura) è costituito da un impianto di irrigazione e da uno o più sensori. Dell'impianto di irrigazione si vuole memorizzare soltanto la portata, mentre dei sensori si vogliono memorizzare l'identificativo e il valore medio rilevato. I sensori possono essere di varie tipologie (ad esempio, "Umidità terreno", "Velocità vento", "Temperatura Aria"). Del sensore relativo all'umidità del terreno si vuole memorizzare la profondità a cui è posizionato. Inoltre, per ciascun campo risulta interessante tener traccia del numero di sensori posizionati. Ciascun sensore aggiorna il portale web tramite delle rilevazioni, per ciascuna delle quali si memorizzano il timestamp di invio e il valore misurato. Gli operatori agricoli consultano il portale web e azionano di conseguenza l'impianto di irrigazione. Di ciascuna irrigazione si devono memorizzare il timestamp di inizio e la durata in minuti. Se un operatore si accorge di un qualsiasi malfunzionamento ne invia notifica a un tecnico, il quale si preoccupa della riparazione; una riparazione può riguardare un sensore o un impianto di irrigazione.

Si modellino le specifiche sopra riportate in UML attraverso un *diagramma delle classi* (14/20 punti).

