

Entwicklungsprojekt interaktive Systeme

TH-Köln
Sommersemester 2016

Exposé

von

Minh Duc Bui & Markus Ernst

Dozenten

Gerhard Hartmann
Kristian Fischer

Mentoren

Franz-L Jaspers
Daniela Reschke

Nutzungsproblem

Eine Aufgabe von Gärtnereibetrieben ist es, den Nährwertehaushalt ihrer Pflanzen steuern, um effizientes Wachstum dieser zu gewährleisten. Die Pflege der Betreiber ist besonders bei sehr sensiblen Pflanzen ausschlaggebend. Jedoch ist dieser Prozess von unterschiedlichen Konditionen wie dem Wetter abhängig. Zudem kann es auch vorkommen, dass aufgrund von Nichtbeachtung auch eine Unterversorgung vorliegen kann. Der Mensch hat Schwierigkeiten, die Versorgung bezüglich der Menge und Wahl der Stoffe an diese dynamischen externen Faktoren anzupassen.

Zielsetzung des Projektes

Es soll ein System entwickelt werden, welches den Nutzer bei der Überwachung und der Anpassung unterstützt. Dies passiert durch Messdaten direkt an der Pflanze und Berechnung der nötigen Pflege unter Einbeziehung von externen Einflüssen.

Verteiltheit der Anwendungslogik

Auf Clientseite wird mithilfe von Wetterdaten berechnet und dem Nutzer mitgeteilt, ob und wieviel Nährstoffe den Pflanzen zugeführt werden soll. Beispielsweise reduzieren sich die für die Pflanzen benötigte Hydrierungsmengen, wenn es an dem Tag geregnet hat.

Mithilfe der Überwachung durch Messdaten direkt an der Pflanze soll der Nutzer zudem informiert werden, falls bestimmte Pflanzen unter- bzw. gar nicht versorgt sind.

Serverseitig können aus Daten wie Wachstumsrate und Nährstoffverbrauch ermittelt werden, ob in Zukunft Adaptionen im Bezug auf die Pflege und Optimierungen bei den zuführenden Mengen von Nöten sind..

Wirtschaftliche / Gesellschaftliche Relevanz

Durch die Nutzung wird die Organisation der Versorgungsprozesse effektiver und effizienter gestaltet.

Das System übernimmt die sonst von Menschen notwendige Rechenarbeit, was eine Entlastung dieser bedeutet. Zudem identifiziert es menschliche Fehler und weist den Nutzer darauf hin, diese zu korrigieren.