

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

МИХАЛЬЧЕНКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ
ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ФЕНОМИКИ

Дипломная работа
студента 5 курса 2 группы

“Допустить к защите”
Зав. кафедрой ИСУ

_____ 2017 г.
“ ” _____

Руководитель
Краснопрошин Виктор
Владимирович (д.т.н., проф.)

Минск, 2017
Реферат

Дипломная работа, 47 стр., 22 рис., 25 источников.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ФЕНОМИКИ

Цель работы: проектирование алгоритмов и разработка ПО для анализа изображений для решения задач в области феномики и определения степени засыхания и темпов роста для создания феномного комплекса.

Методология проведения работы: системный подход, открытые системы, инженерия знаний, технологии разработки компьютерных систем.

Результаты работы: была построена теоретическая база, на ее основе был реализован комплекс алгоритмов по распознаванию состояний растений. На основе этих алгоритмов было разработано программное обеспечение для решения задач в области феномики растений для определения степени засыхания и темпов роста растений и корневых систем растений.

При написании курсовой работы использовались стандарты описания документов ВАК АН республики Беларусь.

Рэферат

Дыпломная праца, 47 стр., 22 мал., 25 крыніц.

ВЫКАРЫСТАННЕ АЛГАРЫТМАЎ РАСПАЗНАВАННЯ МАЛЮНКАЎ У ЗАДАЧАХ ФЕНОМИКИ

Мэта работы: праектаванне алгарытмаў і распрацоўка ПА для аналізу малюнкаў для вырашэння задач у галіне феномики і вызначэння ступені засыхання і тэмпаў росту для стварэння феномнага комплексу.

Метадалогія правядзення працы: сістэмны падыход, адкрытыя сістэмы, інжынерныя ведаў, тэхналогіі распрацоўкі камп'ютэрных сістэм.

Вынікі працы: была пабудавана тэарэтычная база, на яе аснове быў рэалізаваны комплекс алгарытмаў па распазнаванні станаў раслін. На аснове гэтых алгарытмаў было распрацавана праграмнае забеспячэнне для вырашэння задач у галіне феномики раслін для вызначэння ступені засыхання і тэмпаў росту раслін і каранёвых сістэм раслін.

Пры напісанні курсавой працы выкарыстоўваліся стандарты апісання дакументаў ВАК АН рэспублікі Беларусь.

Abstract

Diploma work, 47 pages, 22 images, 25 sources.

USAGE OF IMAGE RECOGNITION ALGORITHMS IN PHENOMICS

The purpose of the work: designing algorithms and developing software for image analysis to solve problems in the field of phenomics and determine the degree of drying and growth rates for the creation of a phenomic complex.

Methodology of the work: a systematic approach, open systems, knowledge engineering, technologies for the development of computer systems.

The results of the work: a theoretical base was constructed, on its basis a set of algorithms for the recognition of plant states was implemented. Based on these algorithms, software was developed to solve problems in the field of plant phenomics to determine the degree of drying and growth rates of plants and root systems of plants.

When writing the course work, the standards for describing the documents of the Higher Attestation Commission of the Academy of Sciences of the Republic of Belarus were used.