

# 修士論文

## 太陽と月を利用した $\pi$ の低速計算アルゴリズムに関する 理論的研究

先端 太郎

奈良先端科学技術大学院大学  
先端科学技術研究科  
情報理工学プログラム

主指導教員: ○○ ○○ 教授  
xx 研究室（情報科学領域）

令和 XX 年 2 月 20 日提出

本論文は奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科に  
修士(工学) 授与の要件として提出した修士論文である。

先端 太郎

審査委員：

〇〇 〇〇 教授	(主指導教員, 情報科学領域)
〇〇 〇〇 教授	(副指導教員, 情報科学領域)
〇〇 〇〇 准教授	(副指導教員, 情報科学領域)
〇〇 〇〇 准教授	(△△大学)

# 太陽と月を利用した $\pi$ の低速計算アルゴリズムに関する 理論的研究\*

先端 太郎

## 内容梗概

人類がこの地上に現われて以来、 $\pi$  の計算には多くの関心が払われてきた。

本論文では、太陽と月を利用して  $\pi$  を低速に計算するための画期的なアルゴリズムを与える。

ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。

ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。  
ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。ここには内容梗概を書く。

## キーワード

$\pi$ , 天文学, 数学, 計算機, アルゴリズム

---

\*奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 修士論文, 令和 XX 年 2 月 20 日.

# Theoretical Studies on Low-Speed Calculation Algorithms of $\pi$ Utilizing the Sun and the Moon\*

Hanako Sentan

## Abstract

The calculation of  $\pi$  has been paid much attention since human beings appeared on the earth.

This thesis presents novel low-speed algorithms to calculate  $\pi$  utilizing the sun and the moon.

This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract.

This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract. This is a sample abstract.

## Keywords:

$\pi$ , astronomy, mathematics, computer, algorithm

---

\*Master's Thesis, Graduate School of Science and Technology, Nara Institute of Science and Technology, February 20, 202X.

# Contents

**List of Figures**

**List of Tables**

Figure 1 Convolutional Neural Network (CNN)

## 1. はじめに

はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめには  
はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめにはじ  
めにはじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに

はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに  
はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに  
はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに はじめに

??節では、過去における研究について述べ、??章では、現状と今後の課題について述べる。また、付録??におまけその1を添付する。

### 1.1 過去における研究

過去における研究としては [?] などがある。

過去における研究 過去における研究 過去における研究過去における研究 過去  
における研究 過去における研究 過去における研究過去における研究 過去におけ  
る研究 過去における研究 過去における研究

過去における研究 過去における研究 過去における研究 過去における研究過去  
における研究 過去における研究 過去における研究 過去における研究過去におけ  
る研究 過去における研究 過去における研究 過去における研究過去における研究  
過去における研究 過去における研究 過去における研究過去における研究 過去に  
おける研究 過去における研究 過去における研究

過去における研究 過去における研究 過去における研究 過去における研究過去  
における研究 過去における研究 過去における研究 過去における研究過去におけ  
る研究 過去における研究 過去における研究 過去における研究過去における研究  
過去における研究 過去における研究 過去における研究過去における研究 過去に  
おける研究 過去における研究 過去における研究

## 1.2 研究の目的と意義

研究の目的と意義 研究の目的と意義 研究の目的と意義 研究の目的と意義 研究の  
目的と意義 研究の目的と意義 研究の目的と意義 研究の目的と意義 研究の目的と









English. This page is written in English. This page is written in English. This  
page is written in English. This page is written in English. This page is written  
in English. This page is written in English. This page is written in English. This  
page is written in English. This page is written in English. This page is written  
in English. This page is written in English.

[illegible]

## 2. 現状と今後の課題

現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題

現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題

現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題現状と今後の課題 現状と今後の課題 現状と今後の課題

## 謝辭

Thank you. Thank you.

これはおまけの図です。

Figure 3 おまけの図

## 付録

## A. おまけその1

これはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。こ  
れはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。こ  
れはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。こ  
れはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。これはおまけです。

## B. おまけその2

これもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。こ  
れもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。こ  
れもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。こ  
れもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。これもおまけです。