

Википедия

Теория приближений

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Теория приближений — раздел математики, изучающий вопрос о возможности приближённого представления одних математических объектов другими, как правило более простой природы, а также вопросы об оценках вносимой при этом погрешности. Значительная часть теории приближения относится к приближению одних функций другими, однако есть и результаты, относящиеся к абстрактным векторным или топологическим пространствам.

Теория приближений активно используется при построении численных алгоритмов, а также при сжатии информации.

Содержание

Примеры

История

Журналы

Конференции

Премии

Российские и советские математики, занимавшиеся теорией приближений

См. также

Примеры

- Вместо вычисления точного значения функции **sin *x*** при малых *x* можно воспользоваться самым *x*, то есть **sin *x* ≈ *x***. Чем больше будет *x*, тем больше будет погрешность такого приближения.
- Чтобы запомнить некоторую функцию можно запомнить её значения в некоторых точках (говорят: на сетке), а в остальных точках вычислять её по какой-нибудь интерполяционной формуле. Вопрос об оптимальном выборе (для конкретной функции или для функций из какого-то класса) сетки и формулы относится как раз к теории приближения.

История

Приближённые формулы вычисления различных функций (таких, как корень) или констант (таких, как **π**) были известны с глубокой древности.

Началом современной теории приближения принято считать работу П. Л. Чебышёва 1857 года, посвященную полиномам, наименее уклоняющимся от нуля (сейчас их называют полиномами Чебышёва первого рода).

Также к числу классических результатов теории приближения относится теорема Вейерштрасса — Стоуна (или аппроксимационная теорема Вейерштрасса).

Журналы

Основные научные журналы, посвященные теории приближения:

- Journal on Approximation Theory (на английском языке, выпускается в США, сокращенно **JAT**)
- East Journal on Approximation (на английском языке, выпускается Россией и Болгарией)
- Constructive Approximation (на английском языке, выпускается в США)

Конференции

- 2016, 2013, 2010, 2007, 2004, 2001, 1998, 1995, 1992, 1989, 1986, 1983, 1980, 1976, 1973 — 15th International Conference on Approximation Theory (<http://www.math.vanderbilt.edu/~AT15/>), May 22-25, San Antonio, Texas;
- 2009 — Functional Methods in Approximation Theory and Operator Theory III (<http://www.imath.kiev.ua/~funct/fm2009/>), August 22-26, Свитязь, Волынская область, Украина
- 1999 — International Conference on Approximation Theory and its Applications (<http://www.imath.kiev.ua/~dz99conf/index.html>), May 26-31, Киев

Премии

- Vasil A. Popov Prize in Approximation Theory

Российские и советские математики, занимавшиеся теорией приближений

- Чебышёв, Пафнутий Львович
- Бернштейн, Сергей Натанович
- Дзядык, Владислав Кириллович
- Геронимус, Яков Лазаревич
- Колмогоров, Андрей Николаевич
- Никольский, Сергей Михайлович
- Ахиезер, Наум Ильич
- Тиман, Александр Филиппович
- Ремез, Евгений Яковлевич
- Степанец, Александр Иванович
- Стечкин, Сергей Борисович

- [Корнейчук, Николай Павлович](#)
- [Тихомиров, Владимир Михайлович](#)
- [Лигун, Анатолий Александрович](#)
- [Кашин, Борис Сергеевич](#)
- [Конягин, Сергей Владимирович](#)

См. также

- [Аппроксимация](#)
- [Метод наименьших квадратов](#)
- [Многочлены Чебышёва](#)
- [Оператор наилучшего приближения](#)
- [Сплайн](#)
- [Атомарная функция](#)

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Теория_приближений&oldid=101701687

Эта страница в последний раз была отредактирована 19 августа 2019 в 20:18.

Текст доступен по лицензии [Creative Commons Attribution-ShareAlike](#); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации [Wikimedia Foundation, Inc.](#)