

فصل اول: خطاهای

فصل دوم: حل خودگردان معادلات غیرخطی ($f(x) = 0$)

فصل سوم: درونیابی

فصل چهارم: استرالیسی عددی

فصل پنجم: روش های عددی حل معادلات دیفرانسیل معمولی

خطاهای

خطاهای

منابع خطاهای برای حل غریب مسئله و اینکه یک مدل ریاضی بررسی شده باشد، حاصل این

مدل سازنده ممکن است یک معادله غیرخطی مجهولی معادله دیفرانسیل مجهولی و غیره

باشد. سپس با برخشنده عددی مناسب جواب تقریبی آن مسئله بررسی شود. خطاهای

متناهی نیستند. در فرآیند حل عددی مسئله علاوه بر خطای مدل و داده ها عبارتند از

* خطای نهائی اعداد و برا (خطای تردیدی):

در این راهی محاسباتی مانند ماسنی حساب یا طامیوگ تعداد ارقامی که برای نهائی

اعداد دیگری بین ۰ و ۱ محدود است. بنابراین نهائی اعدادی که تعداد ارقام آنها

از تعداد دیگری بین ۰ و ۱ نیست همراه با خطای است.

* خطای اعمال ریاضی (حسابی): انجام اعمال ریاضی مانند جمع، تفریق، ضرب و تقسیم

روی اعداد تقریبی مجهول اجاعته رش خطای عملوند $\frac{X}{X+1}$ ها شود.

* خطای روشن: برای بدست آوردن جواب تقریبی ممکن است الگوریتم خطا متفاوتی و جزوی داشته باشد. لزهتر الگوریتم تقریبی برای جواب بدست گشته باشد. بعیرتی های آن الگوریتم مستلزم دارد:

ردیف، اعداد نا \equiv رقم اعشار:

مثال: عدد $7,74513\overline{2}$ را تا n رقم اعشار نزدیکی:

(هم سوم بعداز اعشار نفعاً در فرض عدد بعدی را $+1$) - با این معایسه می بینیم از پیش بودجه قطعی (n)
که بعد از این نیم کم عدد نزدیکی بوده باشد می باشد.

$\rightarrow 7,74518$

نحوه: $\overset{\text{FP}}{\leftarrow} 7,74513 \leftarrow 7,74515 \leftarrow 7,74517$ رقم اعشار نزدیکی

$\leftarrow 7,74515 = 7,7452$ رقم اعشار نزدیکی

هر کاهن بخواهیم که عدد را تا n رقم اعشار نزدیکی با رقم $(1+n)$ ام این عدد نزدیکی باشد که در این صورت رقم $(1+n)$ ام و تمام ارقام بعداز آن را حذف می کنیم.

اما هر کاهن رقم $(1+n)$ ام اعشار بسته بمساوی \leq باشد، یک واحد به رقم n ام اضافه نموده و رقم $(1+n)$ ام و ارقام بعداز آن را حذف می کنیم.

نحوه: $\overset{\text{ND}}{\rightarrow} 3D$ n ناین صورت.