அனைவரையும் வரவேற்கிறோம் எனவே இன்று குறிப்பாக வழித்தோன்றல்களின் பயன்பாடு குறித்த எங்கள் விவாதத்தைத் தொடர்வோம், கொடுக்கப்பட்ட இடைவெளியில் செயல்பாட்டின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள் இருந்தால் அவற்றைக் கண்டறிவது பற்றி அறிந்து கொள்வோம், பின்னர் அதன் தொடுகோடு சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடிப்பது பற்றி அறிந்து கொள்வோம்.

தொடு கோடு மற்றும் சாதாரண கோடுகள் எனவே முதலில் தொடங்குகிறேன், எனவே கொடுக்கப்பட்ட இடைவெளியில் x இன் கொடுக்கப்பட்ட செயல்பாட்டின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகளைக் கண்டறிவது பற்றி விவாதிப்போம், எனவே முதலில் இந்த தேற்றத்தை நான் முன்பு கூறியதை நினைவுபடுத்துகிறேன்.

x என்பது ஒரு மூடிய இடைவெளியில் ஒரு தொடர்ச்சியான செயல்பாடு ஆகும் .

ab என்று சொல்கிறோம், அதன் பிறகு செயல்பாடு அதன் அதிகபட்ச மதிப்பையும் குறைந்தபட்ச மதிப்பையும் இடைவேளை ab இல் அடைகிறது, அதாவது இடைவெளியில் x நாட் மற்றும் y நாட் புள்ளிகள் உள்ளன,

அதாவது x இன் f இன் f x இன் fக்குச் சமமானதை விடக் குறைவானது, இந்த இடைவெளியில் உள்ள அனைத்து xக்கும் y நாட் க்கு சமமான எஃப் ஐ விடக் குறைவானது.

இடைவெளியில் ab மற்றும் அது மூடிய இடைவெளியில் இருக்கும் x நாட் என்ற புள்ளியில் அடையப்படுகிறது, அதேபோன்று y naught இன் f என்பது இடைவெளியில் x இன் f இன் அதிகபட்ச மதிப்பாகும்,

மேலும் இது ab குறிப்பில் y இல்லை என்ற புள்ளியில் அடையப்படுகிறது.

இந்த x நாட் மற்றும் y எதுவும் தனித்துவமாக இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை, எனவே குறைந்தபட்சம் அல்லது அதிகபட்ச மதிப்பை அடைவதற்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட புள்ளிகள் இருக்கலாம் என்பதை நினைவில் கொள்ளவும், உதாரணமாக நாம் ஒரு செயல்பாட்டைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே இந்த செயல்பாடு இந்த இரண்டு புள்ளிகளில் இந்த அதிகபட்ச மதிப்பை அடைவதை நீங்கள் பார்த்தால்

எனவே இவை இரண்டும் இந்தச் செயல்பாட்டிற்கான அதிகபட்ச புள்ளிகள் ஆகும்.

ஒன்று ஆனால் ஒரு தனித்துவமான குறைந்தபட்ச மதிப்பு மற்றும் ஒரு தனிப்பட்ட அதிகபட்ச மதிப்பு உள்ளது, இப்போது குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புகளை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்பதே கேள்வி, எனவே சில எடுத்துக்காட்டுகளை தருகிறேன்.

ab இங்கே இந்த செயல்பாட்டின் அதிகபட்ச மதிப்பு இந்த எண் மூலதனம் m மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்பு இந்த எண் சிறிய m மற்றும் இவை புள்ளிகள் எனவே இது எனது x naught மற்றும் y Naught, எனவே இந்த எடுத்துக்காட்டில் குறைந்தபட்ச மதிப்பு மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பு முடியும் திறந்த இடைவெளியில் உள்ள புள்ளிகளில் அடையலாம்.

திறந்த இடைவெளியில் ஒன்றுக்கு ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்கும் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமான x இல் அடையப்படுகிறது, அதே சமயம் அதிகபட்ச மதிப்பு

x க்கு சமமான பிளஸ் மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்கும்

, இது மூடிய இடைவெளியின் இறுதிப் புள்ளிகளான மைனஸ் ஒன்றைக் கழித்தால் குறைந்தபட்ச மதிப்பு சாத்தியமாகும்.

அல்லது இறுதிப் புள்ளியிலும் அதிகபட்ச மதிப்பை அடையலாம் இந்த எடுத்துக்காட்டில் முந்தைய எடுத்துக்காட்டைப் பார்த்தால்

, குறைந்தபட்சம் மற்றும் அதிகபட்சம் அடையும் புள்ளியை நீங்கள் பார்த்தால், f பிரைம் x நாட் 0 மற்றும் எஃப் பிரைம் y நாட் என்பதும் 0 ஆகும்.

எனவே இந்த எடுத்துக்காட்டில் இருந்து நாம் பார்த்தது குறைந்தபட்சம் மதிப்பு அல்லது அதிகபட்ச மதிப்பை திறந்த இடைவெளியில் அடையலாம் அல்லது இறுதிப் புள்ளிகளில் ஒன்றில் அடையலாம், எனவே

மினிமா மற்றும் மாக்சிமா புள்ளிகள் இதை முழுமையான மினிமாவின் புள்ளிகள் என்று அழைக்கிறேன், ஏனெனில் இது எனக்கு மிகப்பெரிய மதிப்பை அளிக்கிறது.

மற்றும் குறைந்த மதிப்பு எனவே ஒரு மூடிய இடைவெளியில் x இன் முழு மினிமா மற்றும் அதிகபட்சம் f இன் புள்ளி இறுதிப் புள்ளிகளில் ஒன்றாக இருக்கலாம் அல்லது ஒரு உள் புள்ளியாக இருக்கலாம் அல்லது x இன் x இல் குறைந்தபட்சம் அல்லது அதிகபட்சம் இருந்தால் தேற்றத்தை நினைவுபடுத்துவதற்கு முன்பு நாம் பார்த்த மற்றொரு தேற்றம் திறந்த இடைவெளியில் ab இல்

அல்லது அந்த இடத்தில் வழித்தோன்றல் இல்லை , உதாரணத்திற்கு mod x க்கு சமமான எடுத்துக்காட்டு fx இல் இது உள்ளது அல்லது derivative f பிரைம் x அந்த புள்ளியில் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் எனவே அத்தகைய புள்ளியை நாம் முக்கியமான புள்ளிகள் என்று அழைப்போம் எனவே x இன் தொடர்ச்சியான செயல்பாட்டிற்கான வரையறையை எழுதுவோம் ab ஒரு இடைவெளியில் f இன் முக்கியமான புள்ளிகள் என்பது f சார்பு வேறுபடுத்த முடியாத புள்ளிகள்
அல்லது வழித்தோன்றல் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இருக்கும் புள்ளிகள் .
குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச
புள்ளிகளைக் கண்டறிய, அதிகபட்சம் மற்றும் மினிமா மற்றும்
அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகளின் அதிகபட்ச மதிப்பு மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்பு ஆகியவற்றைக் கண்டறிய பின்வரும் படிநிலையானது அனைத்து முக்கியமான புள்ளிகளையும் கண்டறியும்.
திறந்த இடைவெளியில் ab என்பது
f ப்ரைம் x 0 க்கு சமம் அல்லது f பிரைம் x இல்லாத புள்ளிகள் ஆகும், எனவே வழித்தோன்றல் இல்லாத புள்ளிகளை சரிபார்த்து, பின்னர் f பிரைம் x 0 க்கு சமமான புள்ளிகளைக் கண்டறியவும்.
எனக்கு அனைத்து முக்கிய புள்ளிகளையும் தருகிறது படி 2 அனைத்து முக்கிய புள்ளிகளிலும் x இன் f இன் மதிப்புகளைக் கண்டறியவும் படி 3 இறுதிப் புள்ளிகளில் f இன் x இன் மதிப்புகளைக்
கண்டறியவும், அதாவது a இன் f மற்றும் b இன் f என்ன என்பதைக் கண்டறியவும், பின்னர் நமக்குத் தெரியும் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புகள் இவற்றில் ஒன்றில் பெறப்படுகின்றன, எனவே இரண்டு மற்றும் மூன்றாவது படிகளில் பெறப்பட்டவற்றில் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புகளைக் கண்டறியவும், இது நமக்கு குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பை வழங்குகிறது
மற்றும் மாக்சிமா இந்த குறைந்தபட்ச மதிப்பு மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பு இந்த உலகளாவிய பெறப்பட்ட புள்ளி அல்லது இது முழுமையான மினிமா என்றும் அழைக்கப்படுகிறது மற்றும் அதிகபட்சம் இது நாம் முன்பு விவாதித்த லோக்கல் மினிமா மற்றும் லோக்கல் மாக்சிமா என்ற கருத்தாக்கத்திலிருந்து வேறுபடுத்துவதாகும், எனவே ஒரு உதாரணத்தைப் பார்ப்போம்.
x கனசதுரம் கழித்தல் ஆறு x சதுரம் மற்றும் ஒன்பது x கூட்டல் பதினைந்துக்கு சமமான fx இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகளை இடைவெளியில் மைனஸ் ஒன்று முதல் இரண்டாகக் கூறலாம், எனவே நாம் என்ன செய்வோம், முதலில் முக்கியமான புள்ளிகளைக் கண்டுபிடிப்போம், எனவே இங்கே fx என்பதால் இங்கே முக்கியமான புள்ளிகளைக் கண்டுபிடிப்போம்.
ஒரு பல்லுறுப்புக்கோவை f ப்ரைம் x எல்லாப் புள்ளிகளிலும் உள்ளது, எனவே f ப்ரைம் x இல்லாத எந்தப் புள்ளியும் இல்லை, நான் எஃப் பிரைம் x ஐக் கண்டால் , இது மூன்று x சதுரம் கழித்தல் இரண்டுக்கு சமம் lve x கூட்டல் ஒன்பது பின்னர் முக்கியமான புள்ளிகளைக் கண்டறிய, f ப்ரைம் x இன் பூஜ்ஜியங்களைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும், f ப்ரைம் x இன் பூஜ்ஜியங்களைக் கண்டறிய வேண்டும், எனவே நாம் மூன்று x சதுரம் கழித்தல் பன்னிரெண்டு x கூட்டல் ஒன்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் அதாவது x சதுரம் கழித்தல் நான்கு x கூட்டல் மூன்று பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம் மற்றும் இது நமக்கு x கழித்தல் 1 முறை x கழித்தல் 3 சமம் 0 ஐக் கொடுக்கிறது எனவே x என்பது ஒன்று அல்லது x சமம் மூன்றிற்கு சமம் இப்போது x சமம் ஒன்று இடைவெளியில் ஒரு பொய்யை
கழித்தல் ஒன்று இரண்டு அதே சமயம் x என்பது இடைவெளிக்கு வெளியே மூன்று பொய்கள் இந்த வழக்கில், x க்கு சமமான 1 மட்டுமே திறந்த இடைவெளியில் ஒன்று முதல் இரண்டு வரையிலான ஒரே முக்கியமான புள்ளியாகும் ஒன்றின் f என்பது x இன் f க்கு சமம் x கனசதுரம் கழித்தல் ஆறு x சதுரம் கூட்டல் ஒன்பது x கூட்டல் பதினைந்து இங்கே ஒன்றுக்கு சமமாக x ஐ வைத்தால் நமக்கு ஒரு மைனஸ் ஆறு கூட்டல் ஒன்பது கூட்டல் பதினைந்து கிடைக்கும் இது நமக்கு பத்தொன்பது மற்றும் இறுதியில் f at மைனஸ் ஒன்று மைனஸ் ஒரு கனசதுரத்தை கழித்தல் ஆறு மடங்கு நிமிடத்திற்கு சமம் எங்களுக்கு ஒரு சதுரம் கூட்டல் ஒன்பது முறை கழித்தல் ஒன்று கூட்டல் பதினைந்து இது மைனஸ் ஒன்று கழித்தல் ஆறு கழித்தல் ஒன்பது கூட்டல் பதினைந்துக்கு சமம் எனவே இது மைனஸ் ஒன்றைக் கொடுக்கிறது, மறுமுனையில் f இரண்டில் இரண்டு கனசதுரம் கழித்தல் ஆறு மடங்கு இரண்டு சதுரம் கூட்டல் ஒன்பது முறை இரண்டு கூட்டல் பதினைந்து மற்றும் இது எட்டு கழித்தல் இருபத்தி நான்கு கூட்டல் பதினெட்டு கூட்டல் பதினைந்துக்கு சமம் இது இப்போது இவற்றில் 17க்கு சமம் எனவே

இந்த மூன்று மதிப்புகள் பத்தொன்பது f இல் கழித்தல் ஒன்று கழித்தல் ஒன்று மற்றும் பதினேழு இவற்றில் குறைந்தபட்சம் மற்றும் அதிகபட்சம் ஆகியவற்றைப் பார்க்கிறோம் .
குறைந்தபட்ச மதிப்பு மைனஸ்
ஒன்று, இது இறுதிப் புள்ளி கழித்தல் ஒன்றில் அடையப்படுகிறது மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பு 19 ஆகும், இது முக்கியமான புள்ளியில் x 1 க்கு சமமாக இருக்கும்.
ஒரு மூடிய இடைவெளியில் தொடர்ச்சியான செயல்பாடு இப்போது மற்றொரு உதாரணத்தைக் கவனியுங்கள் .
ned 0 இல் உள்ளது, ஆனால் அது இப்போது எல்லா இடங்களிலும் x இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பைக் கண்டறிவதே கேள்வி.
ஒரு மூடிய இடைவெளியில் இந்த செயல்பாட்டை நாங்கள் கருத்தில் கொள்ளவில்லை, எனவே குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதா அல்லது இந்த குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புகள் உள்ளனவா இல்லையா என்பது எங்களுக்குத் தெரியாது இங்கே நாம் ஒரு மூடிய இடைவெளியில் x இன் f ஐக் கருத்தில் கொள்ளவில்லை , குறைந்தபட்ச மதிப்பு அல்லது அதிகபட்ச மதிப்பு இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை, எனவே இதை எப்படிக் கண்டுபிடிப்பது என்பதை முதலில் கவனிக்கவும், இந்த x இன் x க்கு சமமான x மற்றும் 1 ஆல் x என்பதை x என்று எழுதலாம்.
சதுரம் மற்றும் ஒன்றுக்கு மேல் x என்பது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இல்லாத அனைத்து x க்கும் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது, இப்போது நான் x சதுரம் கூட்டல் 1 கழித்தல் 2 x ஐ எடுத்துக் கொண்டால்
இது x கழித்தல் 1 முழு வர்க்கத்தை தவிர வேறில்லை, இது 0 ஐ விட அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருக்க வேண்டும்.

அதனால் என்ன இது சொல்கிறதா இது வது குறிக்கிறது x சதுரத்தில் கூட்டல் ஒன்று இரண்டு xக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும் , எனவே இது x சதுரம் கூட்டல் 1 ஆல் x ஐக் குறிக்கிறது, இது x நேர்மறையாக இருந்தால் 2 ஐ விட அதிகமாக இருக்கும், நான் x ஆல் வகுக்க முடியும் , இது 2 ஐ விட அதிகமாக இருக்கும்.
x எதிர்மறையாக இருந்தால், இது நிச்சயமாக x க்கு x ஆக மாறும்.
அனைத்து பூஜ்ஜியமற்ற உண்மையான எண்களையும் எடுத்துக்கொள்வதற்குப் பதிலாக, நேர்மறை உண்மையான எண்களான 0 முதல் முடிவிலி எஃப் வரையிலான x க்கு சமமான x சதுரம் மற்றும் x க்கு சமமான 1 ஐ எடுத்துக் கொண்டால் , இது இரண்டுக்கு சமமானதை விட அதிகமாகும்,
எனவே நீங்கள் பார்த்தால் x இல் ஒன்றுக்கு சமம் என்று கூறுகிறது.
நான் x ஐ ஒன்றுக்கு சமமாக வைத்தால் , இது பூஜ்ஜியத்திற்குச் சமம், எனவே x இன் ஒரு எஃப் க்கு சமமாக இருக்கும் போது x இன் மதிப்பை இரண்டாகப் பெறுகிறது, எனவே x இன் x இன் குறைந்தபட்ச மதிப்பானது
x இன் இடைவெளியில் பூஜ்ஜிய முடிவிலியில் ஒன்றுக்கு சமமாக இருக்கும்.
ஆ, அதிகபட்ச மதிப்பு இடையிலுள்ள அதிகபட்ச மதிப்பு val zero infinity எனவே இந்தச் சார்பு fx க்கு சமமான x ப்ளஸ் 1 ஐப் பார்த்தால், இந்த செயல்பாடு நேர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது என்பதை x 0 கூட்டலுக்குச் செல்கிறது, மேலும் x நேர்மறை முடிவிலிக்கு செல்வதால் இது நேர்மறை முடிவிலிக்கும் செல்கிறது, எனவே fx இல் இல்லை இடைவெளி பூஜ்ஜிய முடிவிலியின் அதிகபட்ச மதிப்பு இப்போது இடைவெளியில் உள்ளது x இவை எதிர்மறையானவை, எனவே இது மைனஸ் x பிளஸ் 1-ன் மைனஸ் x-ன் எதிர்மறையானது , இப்போது இங்கே மைனஸ் x நேர்மறை கழித்தல் x நேர்மறை என்று நமக்குத் தெரியும், எனவே முந்தையதைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மைனஸ் முடிவிலியில் 0 என்று சொல்லலாம்.
எங்களிடம் x இன் மைனஸ் எஃப் உள்ளது, இது இப்போது இங்கே மைனஸ் x பிளஸ் 1 ஆல் மைனஸ் எக்ஸ்க்கு சமம், ஏனென்றால் மைனஸ் x நேர்மறையாக இருப்பதால், இது முந்தைய பகுதியின் 2 க்கு சமமாக இருப்பதை விட அதிகமாக இருப்பதை நாம் ஏற்கனவே பார்த்தோம், எனவே x இன் எஃப் சமமாக இருக்க வேண்டும் மைனஸ் 2 இல் கழித்தல் முடிவிலிக்கு பூஜ்ஜியமும்
x எதிர்மறை முடிவிலிக்கு சமமாக x பிளஸ் ஒன் மூலம் x க்கு செல்கிறது, இது எதிர்மறை முடிவிலிக்கும் செல்கிறது மற்றும் x இடதுபுறத்தில் இருந்து பூஜ்ஜியத்திற்கு செல்கிறது, x ன் எதிர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது, எனவே fx ஆனது x சமமாக பெறப்பட்ட குறைந்தபட்ச மதிப்பு கழித்தல் 2 ஆகும்.
x இல் மைனஸ் 1 க்கு சமமாக இருந்தால், நீங்கள் மைனஸ் 2 ஐப் பெறுவீர்கள் , மன்னிக்கவும்

இது அதிகபட்ச மதிப்பு மைனஸ் இரண்டாக இருக்கும் எஃப்எக்ஸ் ஆகும், இது x இல் மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமமாகப் பெறப்படுகிறது, மேலும் இது பூஜ்ஜியத்திற்கு இன்ஃபினிட்டிக்கு இடைவெளியில் குறைந்தபட்ச மதிப்பு இல்லை.
முதல் பகுதிக்கு நாம் செய்ததைப் போலவே உள்ளது, எனவே x க்கு பூஜ்ஜியத்தை விட குறைவாக இருந்தால், x சதுரம் மற்றும் ஒன்று கூட்டல் இரண்டு x என்று எழுதினால் நாம் என்ன செய்வோம் x இது x கூட்டல் 1 முழு சதுரத்திற்கு சமம் எனவே இது மீண்டும் 0 க்கு சமமானதை விட அதிகமாகும்.
x சதுரம் கூட்டல் 1 என்பது மைனஸ் 2 x க்கு சமமானதை விடப் பெரியது , பின்னர் இது x சதுரம் கூட்டல் 1 ஐக் குறிக்கிறது , நான் இங்கே மைனஸ் x என்று எழுதினால் , இது 2 க்கு சமமாக இருக்கும், ஏனென்றால் இங்கே மைனஸ் x நேர்மறையாக இருக்கிறது, எனவே நான் மைனஸ் x ஆல் வகுத்தால் சமத்துவமின்மை ஒரே மாதிரியானது மற்றும் இது x என்பதைக் குறிக்கிறது சதுரம் கூட்டல் ஒன்று x க்கு சமமான மைனஸ் இரண்டுக்கு சமம் இது நாம் இங்கு பெற்றதைப் போன்றதே இப்போது அதே முடிவைப் பெறுவதற்கு கால்குலஸைப் பயன்படுத்தலாம், எனவே இதைச் செய்ய முடியுமா என்பதைப் பார்ப்போம், எனவே நமக்கு x இன் எஃப் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமாக இல்லாத x க்கு x பிளஸ் 1 ஆக இருக்க, x இன் இந்த செயல்பாடு f தொடர்ச்சியானது மற்றும் பூஜ்ஜியம் அல்லாத x அனைத்துக்கும் வேறுபடுத்தக்கூடியது என்பதை நாம் அறிவோம் .
x என்பது x மைனஸ் ஒன்று x சதுரம் எனவே வழித்தோன்றல் ஒன்று கழித்தல் 1 x சதுரம் இப்போது நாம் என்ன செய்வோம் என்றால் நாம் f ப்ரைம் x இன் அடையாளத்தைக் காண்போம், எனவே இந்த f பிரைம் x ஐப் பார்த்தால் x சதுரமாக இருந்தால் மட்டுமே இது பூஜ்ஜியத்திற்கு சமம் ஒன்றுக்கு சமம் அதாவது x என்பது கூட்டல் அல்லது கழித்தல் ஒன்று, எனவே வழித்தோன்றல் மைனஸ் 1 மற்றும் 1 இல் பூஜ்ஜியமாகும்
, இப்போது இடைவெளியைப் பார்த்தால் நமக்கு மைனஸ் 1 ஒன்று உள்ளது, எனவே இதைப் பார்த்தால் x சதுரம் அதிகமாக இருந்தால் ஒன்று x சதுரம் ஒன்றுக்கு குறைவாக இருக்கும் என்று இது குறிக்கிறது, எனவே f பிரைம் x என்பது ஒரு மைனஸ் ஒன்று x சதுரம் ஆகும் இது 0 ஐ விட அதிகமாக இருக்கும் மற்றும் x சதுரம் 1 ஐ விட குறைவாக இருந்தால், x சதுரம் 1 ஐ விட அதிகமாக இருக்கும், அதாவது ஒரு மைனஸ் ஒன்று x சதுரம் பூஜ்ஜியத்தை விட குறைவாக உள்ளது.
ஒன்று எனவே இந்த இடைவெளியில் வழித்தோன்றல் எதிர்மறையாக உள்ளது, எனவே f ப்ரைம் இங்கே எதிர்மறையாகவும் , x சதுரத்தை விட ஒரு x சதுரம் ஒன்றுக்குக் குறைவானது x க்கு சமம் மைனஸ் ஒன்றுக்கும் ஒன்றுக்கும் இடையில் உள்ளது மற்றும் x சதுரம் ஒன்றுக்கு சமமானது, இது x க்கு சமம் பெரியது ஒன்று அல்லது x மைனஸ் ஒன்றை விட குறைவாக உள்ளது, எனவே வழித்தோன்றல் ஒன்று முதல் முடிவிலிக்கு நேர்மறையாகவும், வழித்தோன்றல் நேர்மறையாகவும்
இருக்கும்.
மற்றும் f பிரைம் x எதிர்மறையானது , என்னால் மைனஸ் 1 முதல் 1 வரை எழுத முடியாது, ஏனெனில் 0 இல் செயல்பாடு வரையறுக்கப்படவில்லை, எனவே மைனஸ் 1 முதல் 0 எஃப் வரை பிரைம் x எதிர்மறையானது, மேலும் பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து ஒரு எஃப் பிரைம் x எதிர்மறையானது, இப்போது எஃப் பிரைம் x ஐ நினைவுபடுத்துங்கள் நேர்மறை குறிக்கிறது f என்பது உண்மையில் அந்த இடைவெளியில் கண்டிப்பாக அதிகரித்து வருகிறது , f பிரைம் x எதிர்மறையானது f குறைகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது, எனவே
x இன் செயல்பாடு மைனஸ் முடிவிலியில் மைனஸ் 1 ஆகவும் பின்னர் f பிரைம் x மைனஸ் 1 லிருந்து மைனஸ் 1 ஆகவும் அதிகரிக்கிறது என்பது நமக்குத் தெரியும்.
0 என்பது
மைனஸ் ஒன்றிலிருந்து பூஜ்ஜியமாக குறைகிறது, மீண்டும் பூஜ்ஜியத்தில் இருந்து ஒன்று குறைந்து
, இடைவெளியில் ஒன்று முடிவிலியாக அதிகரிக்கிறது, இதைப் பார்த்தால் நம்மிடம் இருப்பது மைனஸ் ஒன்று மற்றும் வழித்தோன்றல் பூஜ்ஜியமாக இருக்கும் இடத்தில் செயல்பாடு அதிகரிக்கிறது.
மைனஸ் இன்ஃபினிட்டியில் இருந்து மைனஸ் 1 வரை என்ன நடக்கிறது என்பதை முதலில் பாசிட்டிவ் பகுதிக்காக பார்ப்போம்,
அதனால் 0 முதல் 1 வரை செயல்பாடு குறைந்து 1 முதல் முடிவிலிக்கு அதிகரிக்கிறது, எனவே இதை மீண்டும் மைனஸ் 1 0 1 வரைவோம் என்பதை இது குறிக்கிறது.
இந்த இடைவெளியில் அதிகரித்து வருகிறது இந்த இடைவெளியில் குறைகிறது பின்னர்

மீண்டும் இந்த இடைவெளியில் குறைகிறது மற்றும் இதை அதிகரிக்கிறது அதாவது இந்த மைனஸ் 1 இல் உள்ள இந்த புள்ளியில் இது உள்ளூர் அதிகபட்சம் மற்றும் ஒன்று i லோக்கல் மினிமாவின் புள்ளி, எனவே இந்த முதல் வழித்தோன்றல் சோதனையானது செயல்பாட்டிற்கு என்ன நடக்கிறது என்பதை உங்களுக்குத் தெரிவிக்கிறது, மேலும் நமக்குத் தெரிந்தது என்னவென்றால், வலதுபுறத்தில் இருந்து x 0 க்கு
செல்லும்போது செயல்பாடு நேர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது, எனவே 1 இல் உள்ள செயல்பாட்டின் மதிப்பு 2 ஆகும்.

பின்னர் செயல்பாடு 1 வரை குறைகிறது, பின்னர் அது 1 இல் இருந்து முடிவிலிக்கு அதிகரிக்கிறது, எனவே செயல்பாட்டின் வரைபடம் இப்படி இருக்கும் மற்றும் x க்கு சமமான 1 வழித்தோன்றல் 0 மற்றும் இதேபோல் எதிர்மறை பக்கத்தில் x இல் கழித்தல் சமமாக இருக்கும் 1 செயல்பாட்டின் மதிப்பு மைனஸ் 2 ஆக உள்ளது , பின்னர் செயல்பாடு என்பது எதிர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது, x இடது பக்கத்திலிருந்து 0 க்கு செல்கிறது, மேலும் இது எதிர்மறை முடிவிலிக்கும் செல்கிறது, மேலும் இந்த இடத்தில் 1 ரைட்டைக் கழித்தால் உள்ளூர் அதிகபட்சம் உள்ளது.

செயல்பாட்டின் வரைபடம் எப்படி இருக்கும், எனவே இதிலிருந்து
பூஜ்ஜிய முடிவிலி fx இல் அதிகபட்ச மதிப்பு இல்லை,
ஆனால் x இல் குறைந்தபட்ச மதிப்பு இரண்டில் ஒன்றுக்கு சமம் மற்றும் கழித்தல் முடிவிலியிலிருந்து பூஜ்ஜியம் fx வரை குறைந்தபட்ச மதிப்பு இல்லை என்று முடிவு செய்யலாம்.

நான் ஒரு அதிகபட்ச மதிப்பு மைனஸ் இரண்டு x க்கு சமமான மைனஸ் ஒரு குறிப்பு, நாம் r கழித்தல் பூஜ்ஜியத்தின் முழு இடைவெளியைக் கருத்தில் கொண்டால், x க்கு சமமான x சார்பு f க்கு சமமான x மற்றும் x க்கு சமமான
மதிப்பு மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்பு இல்லை, ஏனெனில் செயல்பாடு கழித்தல் முடிவிலிக்கு முனைகிறது.

x எதிர்மறை முடிவிலிக்கு செல்கிறது மற்றும் அது x கூட்டல் முடிவிலிக்கு செல்கிறது, எனவே அது முழு இடைவெளியில் குறைந்தபட்ச அல்லது அதிகபட்ச மதிப்பாக இருக்க முடியாது r கழித்தல் 0 மொத்தத்தில் குறைவாக ஆனால் நாம் நேர்மறை உண்மையான எண்ணை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டால் அது உள்ளது குறைந்தபட்ச மதிப்பு இரண்டில் x ஒன்றுக்கு சமம் மற்றும் எதிர்மறை உண்மையான எண்ணில் அது அதிகபட்ச மதிப்பு மைனஸ் இரண்டில் x மைனஸ் ஒன்றுக்கு சமம் சரி எனவே இது இன்றைய விரிவுரையை அடுத்த விரிவுரையில் முடிக்கிறது குறைந்தபட்ச மற்றும் உள்ளூர் அதிகபட்சம் மற்றும் வழித்தோன்றலின் வேறு சில பயன்பாடுகள் நன்றி