

فاصله توقف و افزونگی توقف در کدهای خطی

فرزانه نجفی پور گنجه^۱، دکتر مجید فرهادی

دانشگاه دامغان، f.najafipourganje@std.du.ac.ir

دانشگاه دامغان، farhadi@du.ac.ir

چکیده

کارایی یک کد خطی C تحت کدگشایی تکراری در یک کانال پاک‌شدگی باینری با اندازه‌ی کوچک‌ترین مجموعه توقف وابسته به ماتریس کنترل توازن H تعیین می‌شود. در حالت کلی کوچک‌ترین مجموعه توقف s کمتر یا مساوی مینیمم فاصله همینگ d است، ولی می‌توان با انتخاب ماتریس کنترل توازن مناسب به تساوی $s = d$ رسید. بدین منظور مفهومی به نام افزونگی توقف معرفی می‌کنیم که به صورت مینیمم تعداد سطرهای یک ماتریس کنترل توازن H برای کد خطی C تعریف شده به‌طوری که داشته باشیم $s(H) = d(C)$. سپس کران‌هایی بر افزونگی توقف بیان می‌کنیم، هم‌چنین چند روش ساخت کدها از دیگر کدها و اثر آن‌ها روی افزونگی توقف را بررسی می‌کنیم.

ضمناً چنانچه مایل باشید می‌توانید بخش‌های بیشتری را هم اضافه کنید.

تعریف ۱.۲....

گزاره ۲.۲....

برهان. اگر ترجیح می‌دهید که برهان خلاصه‌ای را ارائه دهید.

قضیه ۳.۲....

برهان. اگر ترجیح می‌دهید که برهان خلاصه‌ای را ارائه دهید.

مثال ۴.۲....

تقدیر و تشکر (اگر مایل هستید)

مرجع‌ها باید به‌ترتیب الفبایی نام خانوادگی مؤلفین اول باشد. فقط مرجع‌های اصلی آورده شود و تعداد آن‌ها از ۷ بیشتر نباشد.

مراجع

[۱] نام و نام خانوادگی مؤلفین، عنوان مقاله، نام مجله (با حروف ایرانیک)، شماره جلد ... (سال انتشار)، صص (از صفحه ... تا ...).

[۲] نام و نام خانوادگی مؤلفین، عنوان کتاب (با حروف ایرانیک)، ناشر، سال انتشار.

[3] H. G. Dales, *Banach Algebras and Automatic Continuity*, Clarendon Press, Oxford, 2000.

[4] T. J. Ransford, A short proof of Johnson's uniqueness-of-norm theorem, *Bull. London Math. Soc.* **21**(1989), 487-488.

واژه‌های کلیدی: افزونگی توقف، کدگشایی تکراری، کدهای رید-مولر، مجموعه‌های توقف.

رده‌بندی موضوعی ریاضی (2010): به عنوان مثال، 11B96، 46J15، 41A10.

۱ مقدمه

در اینجا شما باید مقدمات اولیه، اصطلاحات، پیشینه تاریخی، تعریف‌ها و برخی نتایج شناخته شده را بیاورید.

تعریف ۱.۱....

تعریف ۲.۱....

گزاره ۳.۱. [شماره مرجع] ...

قضیه ۴.۱. [شماره مرجع] ...

مثال ۵.۱.

توجه ۶.۱....

قضیه ۷.۱. [شماره مرجع] ...

قضیه ۸.۱. [شماره مرجع] ...

۲ نتایج اصلی

در اینجا باید برخی از مقدمات را ذکر کنید و نتایج اصلی خود را بیاورید، ولی لازم نیست که برهان آن‌ها را هم ذکر کنید. البته می‌توانید برخی از نکات مهم برهان را به‌طور خلاصه ارائه دهید. ضمناً می‌توانید مثال‌ها و نکته‌هایی را هم بیاورید. به‌جای نتایج اصلی در عنوان بخش دوم، می‌توانید هر عنوان دیگری را که متناسب با کارهای پژوهشی شما باشد، بنویسید.