



## فضاهای توپولوژیک $KC$

فاطمه حیدری، فاطمه حیدری، دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ریاضی محض،

دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه کاشان، [fatemeheidari50@yahoo.com](mailto:fatemeheidari50@yahoo.com)

بهنام بازیگران، عضو هیأت علمی گروه ریاضی، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه کاشان، [bazigaran@kashanu.ac.ir](mailto:bazigaran@kashanu.ac.ir)

**چکیده:** شرط  $KC$  به عنوان یک اصل جداسازی اهمیت خاصی دارد. هدف این مقاله مروری است بر نتایج بدست آمده در مورد فضاهایی که این شرط را دارند.

**کلمات کلیدی:** - فضای  $KC$     ۲- فضای  $US$     ۳- فضای دنباله‌ای

### مقدمه

که خواهیم دید جایگاه آن در بین اصول مورد مطالعه قرار گرفته است.

این مقاله مشتمل بر سه بخش است که در بخش اول به بیان مفاهیم مورد نیاز می‌پردازیم و در بخش دوم اهم خواص فضاهای توپولوژیک  $KC$  را بررسی می‌کنیم و در بخش آخر به ارائه چند نتیجه از فضای توپولوژیک  $KC$  می‌پردازیم.

یکی از خواص مهم و پرکاربرد فضاهای هاسدورف این است که زیرمجموعه‌های فشرده، بسته‌اند، لذا بررسی فضاهایی که این خاصیت را دارند از اهمیت خاصی برخوردار است که منجر به بیان فضاهای توپولوژیک  $KC$  شد. فضای توپولوژیک  $(X, \tau)$  را یک فضای  $KC$  [۹] گوئیم، هرگاه هر زیرمجموعه‌ی فشرده آن بسته باشد. از جنبه تاریخی در سال ۱۹۶۷، مفهوم فضای  $KC$  برای اولین بار توسط ویلانسکی<sup>۱</sup> معرفی شد و از آن تاریخ ساختار این فضا مورد توجه بسیاری قرار گرفت و تلاش‌های بسیاری در بررسی خواص  $KC$  توسط محققین صورت گرفته است. موارد استعمال وسیع فضاهای  $KC$  در شاخه‌های مختلف توپولوژی موجب شده است که این فضا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شود. بعضی از قضایا که در مورد فضاهای هاسدورف برقرارند در مورد فضاهای  $KC$  هم صادقند. به‌عنوان مثال می‌توان به قضیه اشاره نمود. شرط  $KC$  بودن یک فضا یک شرط جداسازی به حساب می‌آید و همان‌طور

### پیش‌نیازها

فضای توپولوژیک  $(X, \tau)$  را یک فضای فرشه<sup>۲</sup> گویند، هرگاه به ازای هر  $A \subseteq X$  و هر  $x \in \bar{A}$ ، دنباله‌ای از نقاط  $A$  وجود داشته باشد که همگرا به  $x$  باشد. به‌وضوح هر فضای توپولوژیک که در اولین اصل شمارایی صدق کند، فرشه است. فرض کنید  $X$  فضایی توپولوژیک باشد و  $S \subseteq X$ .

۱-  $S$  را بسته دنباله‌ای گویند هرگاه هیچ دنباله‌ای در  $S$  همگرا به  $X \setminus S$  نباشد.

<sup>۲</sup> Frechet

<sup>۱</sup> Wilansky