



บันทึกข้อความ

บัณฑิตวิทยาลัย
หน่วยสารบรรณ
ว.ค.ป. 16 มี.ค. 2550
ที่ 2429

ส่วนราชการ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 02-2185172

ที่ คณ 299 /2550

วันที่ 16 มีนาคม 2550

เรื่อง ขอยืนยันการใช้รูปแบบการอ้างอิง (Reference Citation) ในวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

อ้างอิง บันทึกข้อความที่ คณ 1258/2549 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2549

เรื่อง รูปแบบการอ้างอิง (Reference Citation) ในวิทยานิพนธ์

ตามบันทึกข้อความที่อ้างถึง ภาควิชาคณิตศาสตร์ ได้ส่งรูปแบบการอ้างอิง (Reference Citation) ในวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นรูปแบบมาตรฐานการอ้างอิงระดับนานาชาติในวารสาร Southeast Asian Bulletin of Mathematics ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

เพื่อให้เป็นมาตรฐานการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเดียวกัน สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาฯ จึงใคร่ขอยืนยันการใช้รูปแบบการอ้างอิง (Reference Citation) ในวิทยานิพนธ์ ตามที่กล่าวข้างต้น พร้อมแนบรูปแบบการอ้างอิงมาพร้อมบันทึกนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง

เรียน ท่านคณบดี

คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย ระบุว่า บางสาขาวิชาอาจใช้วิธีเขียนและการอ้างอิง ซึ่งเป็นมาตรฐานสำหรับสาขานั้นโดยตรง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร แต่ต้องแจ้งนิสิตให้ใช้การอ้างอิงให้เหมือนกันเพียงแบบเดียวเท่านั้น

ในกรณีของภาควิชาคณิตศาสตร์ขอใช้รูปแบบการอ้างอิงตามวารสาร Southeast Asian Bulletin of Mathematics หน่วยมาตรฐานวิทยานิพนธ์ฯ ไม่ขัดข้องในการตรวจวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบดังกล่าว จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ เนียมมณี)

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์

20 มี.ค. 50

ที่ 29 มี.ค. 50

บันทึกข้อความ 18/10/2550 เรื่อง รูปแบบการอ้างอิงวิทยานิพนธ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์

เรียน คณบดี

20 มี.ค. 50

On a Subclass of Strongly Starlike Functions

L. Nalinakshi

Department of mathematics, Stella Maris College, Cathedral Road, Chennai - 600 086.
India.

R. Parvatham

The Ramanujan Institute for Advanced Study in Mathematics. University of Madras,
Chennai - 600 005, India.

AMS Mathematics Subject Classification(2000): 30C45

Abstract. Let \mathcal{A} be the class of functions f , analytic in the unit disc $E = \{z : |z| < 1\}$ normalized by the conditions $f(0) = 0 = f'(0) - 1$ and S be the class of functions $f \in \mathcal{A}$ which are univalent in E .

$S^*(\alpha, \frac{1}{2})$ is defined as the class of functions $f \in \mathcal{A}$, satisfying the condition

$$\frac{zf'(z)}{f(z)} \prec \left(\frac{1 + (1 - 2\alpha)z}{1 - z} \right)^{\frac{1}{2}}, \quad 0 \leq \alpha < 1, z \in E.$$

Also $K(\alpha, \frac{1}{2})$ is defined as the class of functions $f \in \mathcal{A}$, satisfying the condition

$$\frac{1 + zf''(z)}{f'(z)} \prec \left(\frac{1 + (1 - 2\alpha)z}{1 - z} \right)^{\frac{1}{2}}, \quad 0 \leq \alpha < 1, z \in E.$$

In this paper we study certain properties of the classes $S^*(\alpha, \frac{1}{2})$ and $K(\alpha, \frac{1}{2})$.

Keywords: Strongly starlike functions; The class $S^*(\alpha, \frac{1}{2})$; The class $K(\alpha, \frac{1}{2})$; Convolution.

Let \mathcal{A} be the class of functions analytic in the disc $E = \{z : |z| < 1\}$ normalized by the conditions $f(0) = 0 = f'(0) - 1$ and S be the class of functions $f \in \mathcal{A}$ which are univalent in E .

The class of strongly starlike functions STS_α was introduced independently by Brannan and Kirwan [1] and Stankiewicz [7].

In other words we have to show that the line segment joining the points

$$\frac{1}{1-C} \left\{ \frac{1+t_1z}{(1-t_1z)^3} - \frac{C}{(1-t_1z)^2} \right\} \text{ and } \frac{1}{1-C} \left\{ \frac{1+t_2z}{(1-t_2z)^3} - \frac{C}{(1-t_2z)^2} \right\}$$

does not pass through the origin.

Writing $k = \frac{1+C}{1-C}$ we have to show that

$$F(t_1, t_2, k, z) = \left| \arg \frac{1+t_1zk}{(1-t_1z)^3} - \arg \frac{1+t_2zk}{(1-t_2z)^3} \right| \neq \pi$$

or

$$\left| \arg \frac{1+kt_1z}{1+kt_2z} \times \frac{(1-t_2z)^3}{(1-t_1z)^3} \right| \neq 0.$$

Now $\max_{t_1, t_2 \in [0,1]} \left| \arg \frac{1+kt_1z}{1+kt_2z} \right| = |\arg(1+kz)|.$

Thus

$$\begin{aligned} F(t_1, t_2, k, z) &\leq \left| \arg \frac{1+kt_1z}{1+kt_2z} \right| + 3 \left| \arg \frac{1-t_2z}{1-t_1z} \right| \\ &\leq \max_{|z|=r} |\arg(1+kz)| + 3 \max |\arg(1-z)| \\ &= \sin^{-1} |k|r + 3 \sin^{-1} r. \end{aligned}$$

Taking $r < \min \left(\frac{1}{|k|}, \frac{1}{3} \right)$ $F(t_1, t_2, k, z) < \sin^{-1} 1 + 3 \sin^{-1} \frac{1}{3} < \pi.$

Thus the result follows.

When $|k| = 3, r \sim 1/3,$ we have

$$F(t_1, t_2, k, z) < \frac{\pi}{2} + \frac{3\pi}{6} < \pi$$

(since $\sin^{-1} 1/3 < \sin^{-1} \frac{1}{2}$ which is a trivial verification). ■

References

ရက်စက်စွာ (*) စာအုပ်တစ်အုပ် Chapter

- [1] Brannan, D.A., Kriwan W.E.: On some classes of bounded univalent functions, *J. London Math. Soc.* 1(2), 431-443 (1969).
- [2] Nalinakshi, L., Parvatham, R., Thangamani, J.: On a subclass of uniformly starlike functions, *Southeast Asian Bulletin of Mathematics* 21, 263-274 (1997).
- [3] Rushchewyh, St.: Nichlineare extremal problems for holomorphic Stieljes integrale, *Math. Z.* 142, 19-23 (1975).
- [4] Rushchewyh, St.: Neighbourhoods of univalent functions, *Proc. Amer. Math. Soc.* 81, 521-527 (1981).
- [5] Rushchewyh, St., Sheil Small, T.: Hadamard product of Schlicht functions and the Polya-Schoenberg conjecture, *Comment. Math. Helv.* 48, 129-135 (1973).
- [6] Shail Small, T., Syliva, E.M.: Neighbourhoods of analytic functions, *J. d' Analys Math.* 52, 210-240 (1989).
- [7] Stankiewicz, J.: Some remarks concerning starlike functions, *Bull. Acad. Polon. Sci. Ser. Math. Astronom. Phys.* 18, 143-146 (1970).