

ĐđĐđđ Đ½Đ¾Đ»Đ¾Đ³Đ. Ñ• Đ¾Đ±Ñ€Đđđ, Đ°Đđđ, ÑđĐđĐ¾Đ, Ñ€Đđđ±Đ»ĐđĐ½Đ. Đđ Đ² Đ¼ĐđĐ Đ, ÑđĐ, Đ½Đđ, ĐđÑ€Đ°Đ²Đ¾Đ²ĐđĐ ĐđĐ½Đ, Đ, Đ½Đ°ÑđÑđ±Đ½Ñ€Ñ Đ, Đ. Ñ•Ñ•Đ°Đ°Đ½Đ, Ñ•Ñ Đ, Ñ, Đ²Đ¾Ñ€Ñ€Đđđ•Đ°Đ, Ñ Đ¾Đ±Đ»Đ°Ñ•Ñ, Ñ•Ñ.

ĐđĐ¾Đ»Đ°Đ¾Đ²Đ°Đ½Đ, Đđ LLM (Large Language Model): ÑđĐđ¼ Đ¾Đ½Đ, Ñ€Đ°Đ.Đ½Ñ•Ñ, Ñ•Ñ• Đ¾Ñ, Ñ•Ñ, Đ°Đ½Đ Đ°Ñ€Ñ, Đ½Ñ€Ñ Đ. Ñ•Ñ, Đđ¼

LLM Đ, Đ½Ñ, Đđđ€Đđđ Ñ€Đđđ, Ñ€Ñđđ, Ñ€Ñđđ, Ñ•Ñ• Đ°Đ° Large Language Model — Đ¼Đ°Ñ•Ñ, Đ°Đ±Đ½Đ°Ñ. Ñ€Đđđ±ĐđĐ²Đ°Ñ. Đ¼Đ¾Đ ĐđĐ»Ñ€Đ. ĐđĐ¾Đ½Ñ•Ñ, Đđ Đ¾Đ¾Ñ, Ñ€Đ°ĐđđĐđđ, Đ½Đ° Ñ€Đ°Đ.Đ¼Đđđ€ Đ¼Đ¾Đ ĐđĐ»Đ, Đ¾ÑđĐđ½Đ, Đ²Đ°Đđđ¼Ñ€Đ¹ Đ°Đ¾Đ»Đ, ÑđĐđđ, Đ²Đ¾Đ¼ Ñ Đ°Ñ€Đ°ĐÑ, Đđđ€Đ, Ñ•Ñ, Đ, Đ°. ĐđĐđđ€Đđ¼Đđđ½Đ½Ñ€Đđ Ñ•Đ¾Ñ•Ñ, Đ°Đ²Đ»Ñ•ÑŽÑ, Ñ•Đ¾Đ±Đ¾Đ¹ Đ½Đ°Ñ•Ñ, Ñ€Đ°Đ, Đ²Đ°Đđđ¼Ñ€Đđ Ñ•Đ»Đđđ¼Đđđ½Ñ, Ñ€ Đ, Ñ•Đ°ÑđÑ•Ñ, Đ²Đđđ½Đ½Đ¾Đ¹ Ñ•Đđđ, Đ, Đ.Đ°Đ Đ°ÑŽÑ%Đ, Đđ Ñ, ÑđĐ½Đ°ÑđĐ, Đ¾Đ½Đ, Ñ€Đ¾Đ²Đ°Đ½Đ, Đđ Đđ Ñ€Đ, Đ¾Đ±Ñ€Đ°Đ±Đ¾Ñ, Đ°Đđ Ñ, ĐđĐ°Ñ•Ñ, Đ°.

ĐđÑ€Đ°Đ Đ, ÑđĐ, Đ¾Đ½Đ½Ñ€Đđ Đ°Đ»Đ¾Đ¾Ñ€Đ, Ñ, Đ¼Ñ€ Đ²Đ°Đ»ÑŽÑ±Đ°ÑŽÑ, Đ¼Đ, Đ»Đ»Đ, Đ¾Đ½Ñ€ Đđ Đ°Ñ€Đ°Đ¼Đđđ, Ñ€Đ¾Đ² Đ, Đ¾Đ±ÑđÑđ±Đ°ÑŽÑ, Ñ•Ñ• Đ½Đ° Đ»Đ, Đ¼Đ, Ñ, Ñ€Đ¾Đ²Đ°Đ½Đ½Ñ€Ñ Đ°Đ½Đ½Ñ€Ñ. ĐđĐ°Đ, Đđ Đ¼Đđđ Đ°Đ½Đ, Đ.Đ¼Ñ€ Ñ•Đđ Ñ€Đ°Đ²Đ»Ñ•ÑŽÑ, Ñ•Ñ• Ñ• ÑđĐ°Ñ•Ñ, Đ½Ñ€Đ¼Đ, Đ¾Đđ Ñ€Đ°ÑđĐ, Ñ•Đ¼Đ. Ñ•Đ¾Ñ€Ñ, Ñ€Đ¾Đ²Đ°Đ¾Đ¹ Ñ, ĐđĐ°Ñ•Ñ, Đ¾Đ², Đ²Ñ•Ñ•Đ²Đ»Đđđ½Đ, Đđ¼ Ñ•Đ»Đđđ¼Đđđ½Ñ, Đ¾Đ² Đ, Đ.ÑđÑđĐđ½Đ, Đđ¼ Đ½Đ°Ñ•Ñ, Ñ€Đ¾Đđđ½Đ, Ñ. Đ°Đ¾Đ.Đ¼Đ¾Đđđ½Đ¾Ñ•Ñ, Đ, Đ°Đ»Đ°Ñ•Ñ•Đ, ÑđĐđđ•Đ°Đ, Ñ Đ¾Đ¾Đ Đđđ»Đđđ¹ Ñ•Ñđđđđđ½Ñ€ Ñ•Đđ ÑđĐđ±Đ, Ñ, Ñ, ÑđĐđđ•Đ°Đ¾Đ¹ Đ¾Đ±Đ»Đ°Ñ•Ñ, Ñ€ÑŽ.

ĐšÑ€Ñđđ Đđ Đ½Ñ€Đđ Ñ•Đ, Ñ•Ñ, Đđ¼Ñ€Ñ€ Đ¾Ñ Đ²Đ°Ñ, Ñ•Đ²Đ°ÑŽÑ, Đ¼Đ, Đ»Đ»Đ, Đ°Ñ€Đ°Ñ€ Đđ Đ°Ñ€Đ°Đ¼Đđđ, Ñ€Đ¾Đ² Đ, Đ½Đ°Ñ•Ñ, Ñ€Đ°Đ, Đ²Đ°ÑŽÑ, Ñ•Ñ• Đ½Đ° Đ¾Đ, Đ¾Đ°Đ½Ñ, Ñ•Đ°Đ, Ñ, ĐđĐ°Ñ•Ñ, Đ¾Đ²Ñ€Ñ Đ°Đ¾Đ»Đ»ĐđĐ°ÑđĐ, Ñ•Ñ. GPT-3 Đ²Đ°Đ»ÑŽÑ±Đ°Đđđ, 175 Đ¼Đ, Đ»Đ»Đ, Đ°Ñ€Đ¾Đ² Đđ Đ°Ñ€Đ°Đ¼Đđđ, Ñ€Đ¾Đ², ÑđÑ, Đ¾Đ Đđ Đ¾Đ.Đ²Đ¾Đ»Ñ•Đđđ, Đ²Ñ•Đđ Đđ Đ¾Đ»Đ½Ñ•Ñ, Ñ€Ñ Ñ€Đ°Đ.Đ½Đ¾Đ¾Đ±Ñ€Đ°Đ.Đ½Ñ€Đ¹ Đ Đ, Đ°Đđ Đ°Đ.Đ¾Đ½ Đ.Đ°Đ Đ°Ñđ±Đđđ. Ñ•Đđ ÑđĐ±Đ, Đ°Đ»Ñ€Đ½Đ¾Đ¹ Đ½Đ°Ñ•Ñ, Ñ€Đ¾Đ¹Đ°Đ. LLM Đđ Đ¾Đ°Đ°Đ.Ñ•Đ²Đ°ÑŽÑ, Đđ Đ¾Ñ, Đđđ½ÑđĐ, Đ°Đ» Đ° Đ¾Đ±ÑšĐđđ Đ, Đ½Đđđ½Đ, ÑŽ Đ.Đ½Đ°Đ½Đ, Đ¹ Đ¼Đđđđđ Ñđ Đ¾Ñ, Đ»Đ, ÑđĐ°ÑŽÑ%Đ, Đ¼Đ, Ñ•Ñ• Đ'Đđđ.Đ'Đđđ Đđ Đ¾Đ.Ñ, Đ½Đ¾Đđ Đ°Đ°Đ.Đ, Đ½Đ¾.

ĐžÑ•Đ½Đ¾Đ²Đ½Đ¾Đđ Đ¾Ñ, Đ»Đ, ÑđĐ, Đđ Đ²Ñ•Ñ€Đ°Đđđđ, Ñ•Ñ• Đ² Đ¾Đ, Đ±Đ°Đ¾Ñ•Ñ, Đ. ĐđÑ€Đ°Đ Đ, ÑđĐ, Đ¾Đ½Đ½Ñ€Đđ Đ°Đ»Đ¾Đ¾Ñ€Đ, Ñ, Đ¼Ñ€ Đ¾Đ¾Đ¾Đ±ÑđÑđ±Đđđ½Đ, Ñ• Đ°Đ°Đđđ Đ¾Đ¹ Đđ Ñ€Đ¾Đ±Đ»Đ»Đđđ¼Ñ€. ĐžĐ±ÑšÑ'Đ¼Đ½Ñ€Đđ Đ°Đ»Đ¾Đ¾Ñ€Đ, Ñ, Đ¼Ñ€ Đđ Đđđ€Đđđ, Ñ€Đ°Đ, Đ²Đ°ÑŽÑ, Ñ•Ñ• ÑđĐđđ€Đđđ. ÑđĐ°Đ.Đ°Đ½Đ, Ñ• — Đđ, Ñ•Ñ€Đ¼Đđđ½Đ½Ñ€Đđ Đ'Đ, Ñ€Đđ°Ñ, Đ²Ñ€. Đ'Đđđ»Đ, ÑđĐ, Đ½Đ° Ñ•Đ¾Đ.Đ'Đ°Ñ'Ñ, Ñ•ÑđÑ%Đđđ, Đ²Đđđ½Đ½Ñ€Đ¹ Ñ€Ñ•Đ²Đ¾Đ° Đ² Đ²Đ¾Ñ•Đđ Ñ€Đ, Ñ•Ñ, Đ, Đ, Đ°Đ¾Đ½Ñ, ĐđĐ°Ñ•Ñ, Đ° Đ¾Đđ½Đđđ€Đ°ÑđĐ, Đ.

Đ°Đ. ÑđĐđ¾Đ¾Ñ•Đ°Đ»Đ°ĐÑ€Đ²Đ°Đđđ, Ñ•Ñ• LLM:

Ń,,Ń€Đ°Đ³Đ¼ĐμĐ½Ń,Ń<, Đ½Đ°Đ±Đ¾Ń€ Đ, Đ¿ĐμŃ€ĐμĐ¼ĐμĐ½Đ½Ń<Đμ Đ¼Đ¾Đ´ĐμĐ»Đ,

Đ•Đ´Đ,Đ½Đ,Ń†Ń< Đ²Ń<Ń•Ń,ŃfĐ¿Đ°ŃŽŃ, Đ¾Ń•Đ½Đ¾Đ²Đ½Ń<Đ¼Đ
Đ°Đ¾Đ¼Đ¿Đ¾Đ½ĐμĐ½Ń,Đ°Đ¼Đ, Đ¿ĐμŃ€ĐμŃ€Đ°Đ±Đ¾Ń,Đ°Đ, Ń,ĐμĐ°Ń•Ń,Đ° Đ²
Ń•Đ•Ń<Đ°Đ¾Đ²Ń<Ń Đ¼Đ¾Đ´ĐμĐ»Ń•Ń. ĐœĐ¾Đ´ĐμĐ»Ńœ Ń€Đ°Đ•Đ±Đ,Đ²Đ°ĐμŃ, Đ,Ń•Ń
Đ¾Đ´Đ½Ń<Đ¹ Ń,ĐμĐ°Ń•Ń, Đ½Đ° Ń,Ń€Đ°Đ³Đ¼ĐμĐ½Ń,Ń< — Đ½ĐμĐ•Đ°Đ²Đ,Ń•Đ,Đ¼Ń<Đμ
Ń•Đ»Đ¾Đ²Đ°, Ń†Đ°Ń•Ń,Đ, Ń•Đ»Đ¾Đ² Đ,Đ»Đ, Đ»Đ,Ń,ĐμŃ€Ń<. ĐžĐ´Đ,Đ½ Ń,Đ¾Đ°ĐμĐ½
Đ¼Đ¾Đ´ĐμŃ, Ń•Đ¾Đ¾Ń,Đ²ĐμŃ,Ń•Ń,Đ²Đ¾Đ²Đ°Ń,Ńœ Đ¾Ń,Đ´ĐμĐ»ŃœĐ½Đ¾Đ¼Ńf Ń•Đ»Đ¾Đ²Ńf,
Ń•Đ¾Ń•Ń,Đ°Đ²Đ»Ń•ŃŽŃ%ĐμĐ¹ Đ,Đ»Đ, Đ•Đ½Đ°Đ°Ńf Đ¿Ń€ĐμĐ¿Đ,Đ½Đ°Đ½Đ,Ń•. ĐœĐμŃ
Đ°Đ½Đ,Đ•Đ¼ Ń€Đ°Ń•Ń†Đ»ĐμĐ½ĐμĐ½Đ,Ń• Đ,Đ¼ĐμĐ½ŃfĐμŃ,Ń•Ń• Ń,Đ¾Đ°ĐμĐ½Đ,Đ•Đ°Ń†Đ,ĐμĐ¹.

Đ»ĐμĐ°Ń•Đ,Đ°Đ¾Đ½ Đ°Đ»Đ¾Ń€Đ,Ń,Đ¼Đ° Đ²Đ°Đ»ŃŽŃ†Đ°ĐμŃ, Đ²Ń•Đμ Đ´Đ¾Ń•Ń,ŃfĐ¿Đ½Ń<Đμ
Ń•Đ»ĐμĐ¼ĐμĐ½Ń,Ń<, Đ°Đ¾Ń,Đ¾Ń€Ń<Đμ Đ°Đ»Đ¾Ń€Đ,Ń,Đ¼ Ń•Đ¿Đ¾Ń•Đ¾Đ±Đ½Đ°
Đ¾Đ¿Ń€ĐμĐ´ĐμĐ»Ń•Ń,Ńœ Đ, Ń,,Đ¾Ń€Đ¼Đ Ń€Đ¾Đ²Đ°Ń,Ńœ. Đ´ĐμĐ»Đ,Ń†Đ,Đ½Đ°
Đ¿ĐμŃ€ĐμŃ†Đ½Ń• Đ²Đ°Ń€ŃœĐ,Ń€ŃfĐμŃ,Ń•Ń• Đ¾Ń, Đ´ĐμŃ•Ń•Ń,Đ°Đ¾Đ² Đ´Đ¾ Ń•Đ¾Ń,ĐμĐ½
Ń,Ń<Ń•Ń•Ń† Ń•Đ»ĐμĐ¼ĐμĐ½Ń,Đ¾Đ². ĐšĐ°Đ´Đ´Đ¾Đ¼Ńf Ń,Đ¾Đ°ĐμĐ½Ńf Đ´Đ°Ń•Ń,Ń•Ń•
Đ,Đ½Đ´Đ,Đ²Đ,Đ´ŃfĐ°Đ»ŃœĐ½Ń<Đ¹ Ń†Đ,Ń,,Ń€Đ¾Đ²Đ¾Đ¹ Đ½Đ¾Đ¼ĐμŃ€. Đ•Đ»Đ¾Ń€Đ,Ń,Đ¼
Ń,,ŃfĐ½Đ°Ń†Đ,Đ¾Đ½Đ,Ń€ŃfĐμŃ, Ń• Đ°Đ¾Đ»Đ,Ń†ĐμŃ•Ń,Đ²ĐμĐ½Đ½Ń<Đ¼Đ,
Đ¿Ń€ĐμĐ´Ń•Ń,Đ°Đ²Đ»ĐμĐ½Đ,Ń•Đ¼Đ, Đ° Đ½Đμ Ń•Đ,Ń•Ń Đ¾Đ´Đ½Ń<Đ¼ Ń,ĐμĐ°Ń•Ń,Đ¾Đ¼.
ĐŃŃ€Đ¾Đ²ĐμĐ½Ńœ Đ»ĐμĐ°Ń•Đ,Đ°Đ¾Đ½Đ° Ń•Đ°Đ°Ń•Ń<Đ²Đ°ĐμŃ,Ń•Ń• Đ½Đ° Đ°Đ½Đ°Đ»Đ,Đ•
Đ¼Đ°Đ»Đ¾ŃfĐ¿Đ¾Ń,Ń€ĐμĐ±Đ,Ń,ĐμĐ»ŃœĐ½Ń<Ń Ń•Đ»Đ¾Đ² Đ,
Đ¿Ń€Đ¾Ń,,ĐμŃ•Ń•Đ,Đ¾Đ½Đ°Đ»ŃœĐ½Đ¾Đ¹ Đ¾Đ½Đ»Đ°Đ¹Đ½ Đ°Đ°Đ•Đ,Đ½Đ¾.

ĐžĐ°Ń€Đ°Ń,ĐμŃ€Đ,Ń•Ń,Đ°Đ, Ń•Đ¾Ń•Ń,Đ°Đ²Đ»Ń•ŃŽŃ, Ń•Đ¾Đ±Đ¾Đ¹ Ń†Đ,Ń,,Ń€Đ¾Đ²Ń<Đμ
Đ²ĐμĐ»Đ,Ń†Đ,Đ½Ń< Đ²Đ•Đ°Đ,Đ¼Đ¾Ń•Đ²Ń•Đ•ĐμĐ¹ Đ¼ĐμĐ´Đ´Ńf Ń•Đ¾Ń•Ń,Đ°Đ²Đ»Ń•ŃŽŃ%ĐμĐ¹,Đ¼Đ,
Đ½ĐμĐ¹Ń€Đ¾Đ½Đ½Đ¾Đ¹ Ń•ĐμŃ,Đ. ĐŃ,Đ, Đ¿Đ¾Đ°Đ°Đ•Đ°Ń,ĐμĐ»Đ, Đ•Đ°Đ´Đ°ŃŽŃ,, Đ°Đ°Đ°
Đ¼ĐμŃ Đ°Đ½Đ,Đ•Đ¼ Đ¿ĐμŃ€ĐμĐ²Đ¾Đ´Đ,Ń, Đ²Ń Đ¾Đ´Đ½Ń<Đμ Đ¼Đ°Ń,ĐμŃ€Đ,Đ°Đ»Ń< Đ²
Đ²Ń<Đ²Đ¾Đ´Ń<. Đ´ Đ¿Ń€Đ¾Ń†ĐμŃ•Ń•Đμ Đ¿Đ¾Đ´Đ³Đ¾Ń,Đ¾Đ²Đ°Đ, Đ¿ĐμŃ€ĐμĐ¼ĐμĐ½Đ½Ń<Đμ
Đ½Đ°Ń•Ń,Ń€Đ°Đ,Đ²Đ°ŃŽŃ,Ń•Ń• Đ´Đ»Ń• Đ¼Đ,Đ½Đ,Đ¼Đ,Đ•Đ°Ń†Đ,Đ, Đ¾Ń,Đ°Đ»Đ¾Đ½ĐμĐ½Đ,Đ¹.
ĐŸĐμŃ€ĐμĐ´Đ¾Đ²Ń<Đμ LLM Đ¾Ń Đ²Đ°Ń,Ń<Đ²Đ°ŃŽŃ, Đ´ĐμŃ•Ń•Ń,Đ°Đ, Đ,Đ»Đ, Ń•Đ¾Ń,Đ½Đ,
Đ¼Đ,Đ»Đ»Đ,Đ°Ń€Đ´Đ¾Đ² Ń Đ°Ń€Đ°Ń,ĐμŃ€Đ,Ń•Ń,Đ,Đ°, Ń€Đ°Đ•Đ¼ĐμŃ%Ń´Đ½Đ½Ń<Ń Đ¿Đ¾
Đ¼Đ°Ń•Ń•Đμ Đ¿Đ»Đ°Ń•Ń,Đ¾Đ². ĐšĐ,Ń•Đ»Đ¾ Đ¿ĐμŃ€ĐμĐ¼ĐμĐ½Đ½Ń<Ń Ń•Đ²Ń•Đ•Đ°Đ½Đ¾ Ń•
Ń€Đ°Ń•Ń†Ń,Đ½Ń<Đ¼Đ, Đ½ŃfĐ´Đ´Đ°Đ¼Đ, Đ, Ń Đ°Ń€Đ°Ń,ĐμŃ€Đ¾Đ¼
Đ´ĐμŃ•Ń,ĐμĐ»ŃœĐ½Đ¾Ń•Ń,Đ, Đ´ĐμĐ•Đ´ĐμĐ¿Đ¾Đ•Đ,Ń,Đ½Đ¾Đμ Đ°Đ°Đ•Đ,Đ½Đ¾.

ĐšĐ°Đ° Ń,Ń€ĐμĐ½Đ,Ń€ŃfŃŽŃ, LLM: Đ¼Đ°Ń•Ń•Đ,Đ²Ń< Đ,Đ½Ń,,Đ¾Ń€Đ¼Đ°Ń†Đ,Đ,, Đ¿Ń€ĐμĐ´Ń•Đ°Đ°Đ•Đ°Đ½Đ,Đμ Đ,Đ´ŃfŃ%ĐμĐ³Đ¾ Ń•Đ»Đ¾Đ²Đ° Đ, Đ¼Đ°Ń•Ń•Ń,Đ°Đ±Ń< Đ¾Đ±Ń€Đ°Đ±Đ¾Ń,Đ°Đ,

ĐŸĐ¾Đ´Đ¾Đ¾Ń,Đ¾Đ²Đ°Đ° Đ±Đ¾Đ»ŃœŃ´Đ,Ń Ń•Đ•Ń<Đ°Đ¾Đ²Ń<Ń Ń•Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼
Đ¾Ń,Đ°Ń€Ń<Đ²Đ°ĐμŃ,Ń•Ń• Ń•Đ¾ Đ½Đ°Đ°Đ¾Đ¿Đ»ĐμĐ½Đ,Ń• Đ¼Đ°Ń•Ń•Đ,Đ²Đ¾Đ²
Đ,Đ½Ń,,Đ¾Ń€Đ¼Đ°Ń†Đ,Đ, — Đ¾ĐŃ€Đ¾Đ¼Đ½Ń<Ń Đ°Ń€Ń Đ,Đ²Đ¾Đ² Ń,ĐμĐ°Ń•Ń,Đ¾Đ².

Д•Д°Д±Д¾Ñ€Ñ‹ Д´Д°Д½Д½Ñ‹Ñ Д²Д¼ДµÑ%°Д°ÑŽÑ, Д°Д½Д¾Д³Д, Ñ•Ñ,Д°Ñ,Ñ€ЕД, Д²ДµД±-Ñ•Ñ,Ñ€Д°Д½Д¾Ñ†Ñ‹, Д¾Ñ•Ñ•Д»ДµД´Д¾Д²Д°Ñ,ДµД»Ñ€ЕÑ•Д°Д Дµ Ñ,Ñ€ÑфД´Ñ‹. ДžД±ÑŠÑ´Д¼ Д´Д°Д½Д½Ñ‹Ñ Д´Д»Ñ• Д½Д°Ñ•Ñ,Ñ€Д¾Д¹Д°Д, Д¾Д-Д¼ДµÑ€Ñ•ДµÑ,Ñ•Ñ• Ñ,ДµÑ€Д°Д±Д°Д¹Ñ,Д°Д¼Д Д°Д-Д½Д¾Д¾Д±Ñ€Д°Д-Д Дµ Ñ,ДµД°Ñ•Ñ,Д¾Д² Д¿Д¾Д¼Д¾Д¾Д°ДµÑ, Д¼Д¾Д´ДµД»Д¾ Д¿Д¾Д-Д½Д°Д²Д°Ñ,Ñ€ Ñ€Д°Д-Д½Д¾Д¾Д±Ñ€Д°Д-Д½Ñ‹‹Дµ Д¼Д°Д½ДµÑ€Ñ‹ Ñ,ДµД°Ñ•Ñ,Д°.

Д«Д»Д°Д²Д½Ñ‹‹Д¹ Ñ•Д¿Д¾Ñ•Д¾Д± Д¿Д¾Д´Д³Д¾Ñ,Д¾Д²Д°Д Д¾Ñ•Д½Д¾Д²Ñ‹‹Д²Д°ДµÑ,Ñ•Ñ• Д½Д° Д¿Ñ€Д¾Д³Д½Д¾Д-Д¾Ñ€Д¾Д²Д°Д½Д¾ Д¾ Д¾ÑфÑ%°ДµД³Д¾ Ñ,Д¾Д°ДµД½Д°.

Д•Д»Д¾Д¾Ñ€Д¾Ñ,Д¼ Д¿Д¾Д»ÑфÑ†Д°ДµÑ, Ñ•ДµÑ€Д¾Ñž Ñ•Д»Д¾Д² Д¿Д¾Ñ‹Ñ,Д°ДµÑ,Ñ•Ñ• ÑфД³Д°Д´Д°Ñ,Ñ€Е, Д°Д°Д°Д¾Дµ Ñ•Д»Д¾Д²Д¾ Д¿Ñ€Д¾Ñ•Ñ, Ñ•Д»ДµД´Д¾Д¼. Д¿Д¾Ñ•Ñ,ДµД¼Д° Ñ•Д¾Д¿Д¾Ñ•Ñ,Д°Д²Д»Ñ•ДµÑ, Д¿Ñ€Д¾Д³Д½Д¾Д. Ñ•Ñ,Д°Д°Ñ,Д¾Ñ†ДµÑ•Д°Д Д¼ Ñ€Д°Д-Д²Д¾Ñ,Д¾Д¼ Д¾Д½Д°Ñ•Ñ,Ñ€Д°Д¾Д²Д°ДµÑ, Ñ Д°Ñ€Д°Д°Ñ,ДµÑ€Д¾Ñ•Ñ,Д¾Д° Д´Д»Ñ• Ñ•Д¾Д°Ñ€Д°Ñ%°ДµД½Д¾ Ñ• Д¾Ñ•Д ±Д°Д. ДœДµÑ Д°Д½Д¾ Д-Д¼ Д²Д¾Д-Д¾Д±Д½Д¾Д²Д»Ñ•ДµÑ,Ñ•Ñ• Д¼Д¾Д»Д¾Д°Ñ€Д°Ñ‹ Ñ€Д°Д- Д½Д° Ñ€Д°Д-Д½Ñ‹Ñ Ñ•ДµД³Д¼ДµД½Ñ,Д°Ñ Д°Д°Д-Д¾Д¾Д¾ Д¾Д½Д»Д°Д¹Д½.

Д´ДµД»Д¾Ñ†Д¾Д½Ñ‹‹ Д¿Д¾Д´Ñ•Ñ†Ñ•Ñ,Д¾Д² Д´Д»Ñ• Д¾Д±ÑфÑ†ДµД½Д¾Ñ• LLM Д¿Д¾Ñ€Д°Д¶Д°ÑžÑ,:

- Д¿Ñ€ДµД½Д¾Ñ€Д¾Д²Д°Д Д¿Ñ€ДµД´Д¿Д¾Д»Д°Д³Д°ДµÑ, Ñ,Ñ‹Ñ•Ñ•Ñ† Д²Ñ‹‹Д´ДµД»ДµД½Д½Ñ‹Ñ Д³Ñ€Д°Ñ,Д¾Ñ†ДµÑ•Д°Д¾Ñ Д¿Ñ€Д¾Ñ†ДµÑ•Ñ•Д¾Ñ€Д¾Д²
- ДžД¿ДµÑ€Д°Ñ†Д¾Ñ• Д¾Ñ,Д½Д¾Д¼Д°ДµÑ, Д½ДµД´ДµД»Д¾ Д¾Д»Д¾Д¼ДµÑ•Ñ•Ñ†Ñ‹ Д°Ñ€ÑфД³Д»Д¾Ñ•ÑфÑ,Д¾Ñ†Д½Д¾Д¹ Д´ДµÑ•Ñ,ДµД»Ñ€Е½Д¾Ñ•Ñ,Д¾
- ДД½ДµÑ€Д¾Д¿Д¿Д¾Ñ,Ñ€ДµД±Д»ДµД½Д¾ Дµ Ñ€Д°Д²Д½Д¾ Д-Д° Д¾Д¾Д´ Д-Д°Ñ,Ñ€Д°Ñ,Д°Д¼ Ñ•Ñ€Д¾Д¼Д½Д¾Д³Д¾ Д½Д°Ñ•ДµД»Ñ´Д½Д½Д¾Д³Д¾ Д¿ÑфД½Д°Ñ,Д°
- Д¿ДµД½Д° Д¿Д¾Д´Д³Д¾Ñ,Д¾Д²Д°Д Д´Д¾Ñ Д¾Д´Д¾Ñ, Д´ДµÑ•Ñ•Ñ,Д°Д¾Д² Д¼Д¾Д»Д¾Д½Д¾Д² Д´Д¾Д»Д»Д°Ñ€Д¾Д²

ДšД¾Д¼Д¿Д°Д½Д¾ Д¾ Д½Д°Д¿Ñ€Д°Д²Д»Ñ•ÑžÑ, Ñ•ДµÑ€Ñ€ЕÑ´Д-Д½Ñ‹‹Дµ Ñ€ДµÑ•ÑфÑ€Ñ•Ñ‹ Д² Ñ€Д°Д-Д²Д¾Ñ,Д¾ Дµ Д°Д¾Д¼Д¿Ñ€ЕÑžÑ,ДµÑ€Д½Д¾Д¹ Ñ•Ñ,Ñ€ÑфД°Ñ,ÑфÑ€Ñ‹.

Д•Ñ€Ñ Д¾Ñ,ДµД°Ñ,ÑфÑ€Д° Ñ,Ñ€Д°Д½Ñ•Ñ,Д¾Ñ€Д¼ДµÑ€Д¾Д²

Д¿Ñ€Д°Д½Ñ•Ñ,Д¾Ñ€Д¾ДµÑ€Ñ‹ Д¿Ñ€ДµД´Ñ•Ñ,Д°Д²Д»Ñ•ÑžÑ, Ñ•Д¾Д±Д¾Д¹ Д¿Д¾Ñ•Ñ,Ñ€Д¾ДµД½Д¾ Дµ Д¾Ñ•Д°ÑфÑ•Ñ•Ñ,Д²ДµД½Д½Ñ‹Ñ Ñ•ДµÑ,ДµД¹, Ñ•Ñ,Д°Д²Ñ•ÑфÑž Д¾Ñ•Д½Д¾Д²Д¾Д¹ Д°Д°Ñ,ÑфД°Д»Ñ€Е½Ñ‹Ñ Д°Ñ€ÑфД¿Д½Ñ‹Ñ Ñ€ДµÑ†ДµД²Ñ‹Ñ Ñ•Д¾Ñ,ДµД¼. ДšД¾Д½Ñ†ДµД¿Ñ†Д¾Ñ• Д±Ñ‹‹Д»Д° Д¿Ñ€ДµД´Д»Д¾Д¶ДµД½Д° Д² 2017 Д¾Д¾Д´Ñф Ñ•Д¿ДµÑ†Д¾Д°Д¾Ñ•Ñ,Д°Д¼Д¾ Google. Д¿Ñ,Ñ€ÑфД°Ñ,ÑфÑ€Д° Д²Ñ‹Ñ,ДµÑ•Д½Д¾ Д»Д° Ñ€ДµД°ÑфÑ€Ñ€ДµД½Ñ,Д½Ñ‹‹Дµ Ñ•Ñ,Ñ€ÑфД°Ñ,ÑфÑ€Ñ‹ Д¾ Ñ•Д¾Д-Д´Д°Д»Д° Д-Д½Д°Ñ†Д¾Ñ,ДµД»Ñ€Е½Ñ‹‹Д¹ Ñ€Ñ‹‹Д²Д¾Д° Д² Д°Д½Д°Д»Д¾Д-Дµ Д´ДµД-Д´ДµД¿Д¾Д-Д¾,Д½Д¾Дµ Д°Д°Д-Д¾Д½Д¾.

ДžÑ•Д½Д¾Д²Д½Д¾Д¹ Д°Д¾Д¼Д¿Д¾Д½ДµД½Ñ, Ñ,Ñ€Д°Д½Ñ•Ñ,Д¾Ñ€Д¼ДµÑ€Д¾Д² — Д¿Ñ€Д¾Д½Ñ†Д¾ Д¿ Д°Д¾Д½Ñ†ДµД½Ñ,Ñ€Д°Ñ†Д¾ Д¾. ДÑ,Д¾Ñ, Д¿Ñ€Д¾Д½Ñ†Д¾ Д¿ Д´Д°Ñ•Ñ, Д²Д¾Д-Д¼Д¾Д¶Д½Д¾Ñ•Ñ,Ñ€Е Д¼Д¾Д´ДµД»Д¾ Д²Ñ‹‹Д²Д»Ñ•Ñ,Ñ€Е Д-Д½Д°Ñ†Д¾Д¼Д¾Ñ•Ñ,Ñ€Е Д°Д°Д¶Д´Д¾Д³Д¾ Ñ•Д»Д¾Д²Д° Д² Д¿Ñ€ДµД´ДµД»Д°Ñ Д¾Д±Ñ%°ДµД¹ Ñ•ДµÑ€Д¾ Д¾. ДœД¾Д´ДµД»Ñ€Е Д¾Д-ÑфÑ†Д°ДµÑ, Д-Д°Д²Д¾Ñ•Д¾, Д¼ДµД¶Д´Ñф Д²Ñ•ДµД¼Д¾,

Ń,Ń€Đ°Đ³Đ¼ĐμĐ½Ń,Đ°Đ¼Đ, Đ³Đ´Đ½Đ³Đ²Ń€ĐμĐ¼ĐμĐ½Đ½Đ³⁄₄, Đ° Đ½Đμ
Đ¿Đ³⁄₄Ń•Đ»ĐμĐ´Đ³⁄₄Đ²Đ°Ń,ĐμĐ»Ń€Đ½Đ³⁄₄. Đ¿Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼Đ° Ń€Đ°Ń•Ń•Ń±Đ,Ń,Ń«Đ²Đ°ĐμŃ,
Đ°Đ³⁄₄Ń•Ń,,Ń,Đ,Ń±Đ,ĐμĐ½Ń,Ń« Đ-Đ½Đ°Ń±ĐμĐ½Đ,Ń• Đ´Đ»Ń• Đ°Đ°Đ¶Đ´Đ³⁄₄Đ¹ Đ´Đ²Đ³⁄₄Đ¹Đ°Đ,
Ń•Đ»Đ³⁄₄Đ².

ĐčŃ€Đ°Đ½Ń•Ń,,Đ³⁄₄Ń€Đ¼ĐμŃ€ Đ¿Đ³⁄₄Ń•Ń,Ń€Đ³⁄₄ĐμĐ½ Đ.Đ. Đ³⁄₄Đ±Đ,Đ»Đ,Ń• Đ¿Đ»Đ°Ń•Ń,Đ³⁄₄Đ²,
Đ°Đ°Đ¶Đ´Ń«Đ¹ Đ,Đ. Đ°Đ³⁄₄Ń,Đ³⁄₄Ń€Ń«Ń Đ²Đ°Đ»ŃŹŃ±Đ°ĐμŃ, Đ±Đ»Đ³⁄₄Đ°Đ,
Đ°Đ³⁄₄Đ½Ń±ĐμĐ½Ń,Ń€Đ°Ń±Đ Đ.Đ. Đ½ĐμŃ€Đ²Đ½Ń«Đμ Ń•ĐμŃ,Đ. Đ¿Đ²ĐμĐ´ĐμĐ½Đ,Ń•
Ń,Ń€Đ°Đ½Ń•Đ»Đ,Ń€ŃƒĐμŃ,Ń•Ń• Ń±ĐμŃ€ĐμĐ. Đ¿Đ»Đ°Ń•Ń,Ń« Đ¿Đ³⁄₄Ń•Ń,ĐμĐ¿ĐμĐ½Đ½Đ³⁄₄,
Ń€Đ°Ń•Ń•Đ,Ń€Ń•Ń•Ń•Ń€Đ½Đ° Đ°Đ°Đ¶Đ´Đ´Đ³⁄₄Đ¼ Ń•Ń,Đ°Đ¿Đμ. ĐŹŃ€Đ³Đ°Đ½Đ,Đ-Đ°Ń±Đ,Ń•
Ń•Đ³⁄₄Đ´ĐμŃ€Đ¶Đ,Ń, Ń•Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼Ń« ŃƒĐ½Đ,Ń,,Đ,Đ°Đ°Ń±Đ,Đ, Đ´Đ»Ń• Đ¿Đ³⁄₄Ń•Ń,Đ³⁄₄Ń•Đ½Ń•Ń,Đ²Đ
Đ¿Đ³⁄₄Đ´Đ³⁄₄Ń,Đ³⁄₄Đ²Đ°Đ.

ĐŸŃ€ĐμĐ,Đ¼ŃƒŃ%ĐμŃ•Ń,Đ²Đ³⁄₄ Ń,Ń€Đ°Đ½Ń•Ń,,Đ³⁄₄Ń€Đ¼ĐμŃ€Đ³⁄₄Đ² Đ°Ń€Đ³⁄₄ĐμŃ,Ń•Ń• Đ²
Đ³⁄₄Đ´Đ½Đ³⁄₄Đ²Ń€ĐμĐ¼ĐμĐ½Đ½Đ³⁄₄Ń•Ń,Đ. Đ²Ń«Ń±Đ,Ń•Đ»ĐμĐ½Đ,Đ¹. Đ¿Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼Đ°
Đ¿ĐμŃ€ĐμŃ€Đ°Đ±Đ°Ń,Ń«Đ²Đ°ĐμŃ, Đ²Ń•Đμ Ń,,Ń€Đ°Đ³Đ¼ĐμĐ½Ń,Ń« Ń•Đ,Đ½Ń Ń€Đ³⁄₄Đ½Đ½Đ³⁄₄,
Ń±Ń,Đ³⁄₄ Ń,,Đ³⁄₄Ń€Ń•Đ,Ń€ŃƒĐμŃ, Đ½Đ°Ń•Ń,Ń€Đ³⁄₄Đ¹Đ°Ńƒ Đ¿Đ³⁄₄ Ń•Đ³⁄₄Đ³⁄₄Ń,Đ½Đ³⁄₄Ń´ĐμĐ½Đ,ŃŹ Ń•
Ń€ĐμĐ°ŃƒŃ€Ń€ĐμĐ½Ń,Đ½Ń«Đ¼Đ. Ń•Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼Đ°Đ¼Đ.
ĐœĐ°Ń•Ń•Ń,Đ°Đ±Đ,Ń€ŃƒĐμĐ¼Đ³⁄₄Ń•Ń,Ń€Đ°Ń€Ń Đ,Ń,ĐμĐ°Ń,ŃƒŃ€Ń« Đ¿Đ³⁄₄Đ¼Đ³⁄₄Đ³°ĐμŃ,
Ń•Ń,Ń€Đ³⁄₄Đ,Ń,Ń€Ń•Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼Ń« Ń• Đ¼Đ,Đ»Đ»Đ,Đ°Ń€Đ´Đ°¼Đ,Đ¿ĐμŃ€ĐμĐ¼ĐμĐ½Đ½Ń«Ń
Đ´Đ»Ń• Đ²Ń«Đ¿Đ³⁄₄Đ»Đ½ĐμĐ½Đ,Ń• Đ½ĐμĐ¿Ń€Đ³⁄₄Ń•Ń,Ń«Ń•Đ³⁄₄Đ¿ĐμŃ€Đ°Ń±Đ,Đ¹
Đ³⁄₄Đ±Ń€Đ°Đ±Đ³⁄₄Ń,Đ°Đ, Đ³⁄₄Đ½Đ»Đ°Đ¹Đ½ Đ°Đ°Đ-Đ,Đ½Đ³⁄₄.

ĐŸŃ,Đ³⁄₄ Ń,Đ°Đ°Đ³⁄₄Đμ Đ»Đ,Đ½Đ³Đ²Đ,Ń•Ń,Đ,Ń±ĐμŃ•Đ°Đ,Đμ Đ¼ĐμŃ,Đ³⁄₄Đ´Ń«

Đ ĐμŃ±ĐμĐ²Ń«Đμ Ń•Đ¿Đ³⁄₄Ń•Đ³⁄₄Đ±Ń« Ń•Đ³⁄₄Ń•Ń,Đ°Đ²Đ»Ń•ŃŹŃ, Ń•Đ³⁄₄Đ±Đ³⁄₄Đ¹ Đ½Đ°Đ±Đ³⁄₄Ń€
Đ¿Ń€Đ°Đ²Đ,Đ»Đ,Đ´ĐμĐŃ•Ń,Đ²Đ,Đ¹ Đ´Đ»Ń• Đ¿ĐμŃ€ĐμŃ€Đ°Đ±Đ³⁄₄Ń,Đ°Đ,Ń,ĐμĐ°Ń•Ń,Đ³⁄₄Đ²Đ³⁄₄Đ¹
Đ,Đ½Ń,,Đ³⁄₄Ń€Đ¼Đ°Ń±Đ,Đ. ĐŃ,Đ,Đ¿Ń€Đ³⁄₄Ń±ĐμĐ´ŃƒŃ€Ń« Đ³⁄₄Ń•ŃƒŃ%ĐμŃ•Ń,Đ²Đ»Ń•ŃŹŃ,
Đ²Ń•ĐμĐ²Đ³⁄₄Đ-Đ¼Đ³⁄₄Đ¶Đ½Ń«Đμ Đ³⁄₄Đ¿ĐμŃ€Đ°Ń±Đ,Đ: Ń,Đ³⁄₄Đ°ĐμĐ½Đ,Đ-Đ°Ń±Đ,ŃŹ,
Đ»ĐμĐ¼Đ¼Đ°Ń,Đ,Đ-Đ°Ń±Đ,ŃŹ, Ń•Đ,Đ½Ń,Đ°ĐŃ•Đ,Ń±ĐμŃ•Đ°Đ,Đ¹ Ń€Đ°Đ-Đ±Đ³⁄₄Ń€,
Đ,Đ-Đ²Đ»ĐμŃ±ĐμĐ½Đ,Đμ Đ³⁄₄Đ±ŃŹĐμĐ°Ń,Đ³⁄₄Đ². ĐŸĐ³⁄₄Đ´Ń Đ³⁄₄Đ´Ń« Ń€Đ°Đ-Đ½Ń•Ń,Ń•Ń• Đ³⁄₄Ń,
Đ½ĐμŃ•Đ»Đ³⁄₄Đ¶Đ½Ń«Ń Đ½Đ³⁄₄Ń€Đ¼ Đ´Đ³⁄₄ Đ°Đ³⁄₄Đ¼Đ¿Đ»ĐμĐ°Ń•Đ½Ń«Ń
Đ¼Đ°Ń,ĐμĐ¼Đ°Ń,Đ,Ń±ĐμŃ•Đ°Đ,Ń Ń•Đ,Ń•Ń,ĐμĐ¼.

ĐčŃ€Đ°Đ´Đ,Ń±Đ,Đ³⁄₄Đ½Đ½Ń«Đμ Đ¿Ń€Đ³⁄₄Ń±ĐμĐ´ŃƒŃ€Ń« Đ±Đ°Đ-Đ,Ń€ŃƒŃŹŃ,Ń•Ń• Đ½Đ°
Đ³Ń€Đ°Đ¼Đ¼Đ°Ń,Đ,Ń±ĐμŃ•Đ°Đ Ń Đ-Đ°Đ°Đ³⁄₄Đ½Đ°Ń Đ,Đ³Đ»Đ³⁄₄Ń•Ń•Đ°Ń€Đ Ń•Ń .
Đ ĐμĐ³ŃƒĐ»Ń•Ń€Đ½Ń«Đμ Ń,,Đ³⁄₄Ń€Đ¼ŃƒĐ»Ń« enables Đ²Ń«Ń•Đ²Đ»Ń•Ń,Ń€Ń Ń´Đ°Đ±Đ»Đ³⁄₄Đ½Ń« Đ²
Ń,ĐμĐ°Ń•Ń,Đμ. Đ•Đ»Đ³⁄₄Ń€Đ,Ń,Đ¼Ń« Ń•Ń,ĐμĐ¼Đ¼Đ,Đ½Đ³° ŃƒĐ´Đ°Đ»Ń•ŃŹŃ,
Đ³⁄₄Đ°Đ³⁄₄Đ½Ń±Đ°Đ½Đ,Ń• Ń•Đ»Đ³⁄₄Đ² Đ´Đ»Ń• Đ,Đ-Đ²Đ»ĐμŃ±ĐμĐ½Đ,Ń• Đ±Đ°Đ-Ń«.
Đ¿Ń,Ń€ŃƒĐ°Ń,ŃƒŃ€Đ½Ń«Đμ Đ°Đ½Đ°Đ»Đ,Đ-Đ°Ń,Đ³⁄₄Ń€Ń« Đ²Ń«Ń•Ń,Ń€Đ°Đ,Đ²Đ°ŃŹŃ, Đ³Ń€Đ°Ń,,Ń«
Đ-Đ°Đ²Đ,Ń•Đ,Đ¼Đ³⁄₄Ń•Ń,ĐμĐ¹ Đ¼ĐμĐ¶Đ´Ńƒ Ń•Đ»Đ³⁄₄Đ²Đ°Đ¼Đ. ĐčĐ°Đ°Đ,Đμ Ń•Đ¿Đ³⁄₄Ń•Đ³⁄₄Đ±Ń«
Đ¿Ń€ĐμĐ´Đ¿Đ³⁄₄Đ»Đ°Đ³°ŃŹŃ, Đ,Đ½Đ´Đ,Đ²Đ,Đ´ŃƒĐ°Đ»Ń€Đ½Đ³⁄₄Đ¹ Đ½Đ°Ń•Ń,Ń€Đ³⁄₄Đ¹Đ°Đ,
Đ´Đ»Ń• Đ³⁄₄Ń,Đ´ĐμĐ»Ń€Đ½Đ³⁄₄Đ³⁄₄ Ń•Đ-Ń«Đ°Đ°.

Đ•Ń«Đ½ĐμŃ´Đ½Đ,Đμ Ń•Đ-Ń«Đ°Đ³⁄₄Đ²Ń«Đμ Đ°Đ»Đ³Đ³⁄₄Ń€Đ,Ń,Đ¼Ń« Đ,Ń•Đ¿Đ³⁄₄Đ»Ń€Đ-ŃƒŃŹŃ,

Д°Д³⁄₄Д¹⁄₄ДꞤÑĀÑŽÑ,ДμÑЄД¹⁄₂Д³⁄₄Дμ Ñ,ÑЄДμД¹⁄₂Д,ÑЄД³⁄₄Д²Д°Ñf Д, Д,Ñ•Д°ÑfÑ•Ñ•Ñ,Д²ДμД¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ(Дμ Д¹⁄₄ДμÑ Д°Д¹⁄₂Д,Д•Д¹⁄₄Ñ(ДŠД,Ñ•Д»Д³⁄₄Д²Ñ(Дμ Д¹⁄₄Д³⁄₄Д´ДμД»Д,ÑfÑ†Д°Ñ,Ñ•Ñ• Д¹⁄₂Д° ÑЄД°Д•Д¹⁄₄ДμÑ†ДμД¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ(Ñ Д´Д°Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ(Ñ Д, Д±ДμД•ÑfÑ†Д°Ñ•Ñ,Д,Ñ• Ñ†ДμД»Д³⁄₄Д²ДμД°Д° Д³⁄₄ДꞤÑЄДμД´ДμД»Ñ•ÑŽÑ, Ñ´Д°Д±Д»Д³⁄₄Д¹⁄₂Ñ(ДŠД,Ñ•Д»Д³⁄₄Д²Ñ(Дμ ДꞤÑЄДμД´Ñ•Ñ,Д°Д²Д»ДμД¹⁄₂Д,Ñ•Ñ•Д»Д³⁄₄Д² Д•Д°ДꞤД,Д,Ñ•Ñ(Д²Д°ÑŽÑ, Ñ•Д¹⁄₄Ñ(Ñ•Д»Д³⁄₄Д²Д³⁄₄Дμ Ñ•Ñ Д³⁄₄Д´Ñ•Ñ,Д²Д³⁄₄ Д¹⁄₄ДμД¶Д´Ñf Д°Д°Д•Д, Д¹⁄₂Д³⁄₄ Д³⁄₄Д¹⁄₂Д»Д°Д¹⁄₂. ДœДμÑ,Д³⁄₄Д´Ñ(Ñ•Д³⁄₄ÑЄÑ,Д,ÑЄД³⁄₄Д²Д°Д, Д²Ñ(Ñ•Д²Д»Ñ•ÑŽÑ, ДꞤÑЄДμД´Д¹⁄₄ДμÑ, Ñ,ДμД°Ñ•Ñ,Д° Д,Д»Д, Д¹⁄₂Д°Ñ•Ñ,ÑЄД³⁄₄ДμД¹⁄₂Д,Дμ.

Д)Д, Д¹⁄₂Д³Д²Д, Ñ•Ñ,Д,Ñ†ДμÑ•Д°Д, Дμ Ñ•ДꞤД³⁄₄Ñ•Д³⁄₄Д±Ñ(Ñ•Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д°Д²Д»Ñ•ÑŽÑ, Д±Д°Д•Ñf Д´Д»Ñ• ÑЄД°Д±Д³⁄₄Ñ,Ñ(Д°ÑЄÑfДꞤД¹⁄₂Ñ(Ñ Д°Д»Д³Д³⁄₄ÑЄД,Ñ,Д¹⁄₄Д³⁄₄Д². LLM Д,Д¹⁄₂Ñ,ДμД³ÑЄД,ÑЄÑfÑŽÑ, Д³⁄₄Д±Д,Д»Д,Дμ Д¹⁄₄ДμÑ,Д³⁄₄Д´Д³⁄₄Д² Д² Ñ†ДμД»Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д¹⁄₂ÑfÑŽ Д°Д³⁄₄Д¹⁄₄ДꞤД»ДμД°Ñ•. ДçÑЄД°Д¹⁄₂Ñ•Ñ,Д³⁄₄ÑЄД¹⁄₄ДμÑЄÑ(Д³⁄₄Д±ÑŠДμД´Д,Д¹⁄₂Ñ•ÑŽÑ, ДꞤÑЄДμД,Д¹⁄₄ÑfÑ%ДμÑ•Ñ,Д²Д° Д³⁄₄Ñ,Д»Д,Ñ†Д°ÑŽÑ%Д,Ñ Ñ•Ñ• ДꞤД³⁄₄Д´Ñ Д³⁄₄Д´Д³⁄₄Д² Д° Д°Д¹⁄₂Д°Д»Д,Д•Ñf.

ДŸД³⁄₄Ñ,ДμД¹⁄₂Ñ†Д,Д°Д» LLM

ДšÑЄÑfДꞤД¹⁄₂Ñ(Дμ ÑЄДμÑ†ДμД²Ñ(Дμ Ñ•Д,Ñ•Ñ,ДμД¹⁄₄Ñ(Д³⁄₄Д±Д¹⁄₂Д°ÑЄÑfД¶Д,Д²Д°ÑŽÑ, Д³⁄₄Д±Ñ´Д,ÑЄД¹⁄₂Ñ(Д¹ ÑЄÑ•Д´ Ñ,ÑfД¹⁄₂Д°Ñ†Д,Д¹ Д² ÑЄД°Д±Д³⁄₄Ñ,Дμ Ñ•Ñ,ДμД°Ñ•Ñ,Д³⁄₄Д¹⁄₄. Д•Д»Д³Д³⁄₄ÑЄД,Ñ,Д¹⁄₄Ñ(ДꞤД³⁄₄Д´Ñ•Ñ,ÑЄД°Д,Д²Д°ÑŽÑ,Ñ•Ñ• Д° ÑЄД°Д•Д¹⁄₂Д³⁄₄Д³⁄₄Д±ÑЄД°Д•Д¹⁄₂Ñ(Д¹⁄₄ Д•Д°Д´Д°Ñ†Д°Д¹⁄₄ Д±ДμД• Ñ•ДꞤДμÑ†Д,Д°Д»ÑĀД¹⁄₂Д³⁄₄Д³Д³⁄₄ Д´Д³⁄₄Д³⁄₄Д±ÑfÑ†ДμД¹⁄₂Д,Ñ•. Д´Д,Д±Д°Д³⁄₄Ñ•Ñ,ÑĀ Д´ДμД»Д°ДμÑ, LLM Ñ•Ñ,Ñ,ДμД°Ñ,Д,Д²Д¹⁄₂Ñ(Д¹⁄₄ Д,Д¹⁄₂Ñ•Ñ,ÑЄÑfД¹⁄₄ДμД¹⁄₂Ñ,Д³⁄₄Д¹⁄₄ Д´Д»Ñ• Д°Д²Ñ,Д³⁄₄Д¹⁄₄Д°Ñ,Д,Д•Д°Ñ†Д,Д, Д°Д³⁄₄Д³Д¹⁄₂Д,Д,Д²Д¹⁄₂Д³⁄₄Д¹ Д³⁄₄Д±ÑЄД°Д±Д³⁄₄Ñ,Д°Д, Ñ• Д³⁄₄Д¹⁄₂Д»Д°Д¹⁄₂ Д°Д°Д•Д,Д¹⁄₂Д³⁄₄.

ДžÑ•Д¹⁄₂Д³⁄₄Д²Д¹⁄₂Ñ(Дμ Ñ•ДꞤД³⁄₄Ñ•Д³⁄₄Д±Д¹⁄₂Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д, Ñ•Д³⁄₄Д²ÑЄДμД¹⁄₄ДμД¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ(Ñ Ñ•Д•Ñ(Д°Д³⁄₄Д²Ñ(Ñ Ñ•Д,Ñ•Ñ,ДμД¹⁄₄ Ñ•Д³⁄₄Д´ДμÑЄД¶Д°Ñ,;

- ДŸÑЄД³⁄₄Д,Д•Д²Д³⁄₄Д´Ñ•Ñ,Д²Д³⁄₄ Ñ,ДμД°Ñ•Ñ,Д³⁄₄Д² ÑЄД°Д•Д»Д,Ñ†Д¹⁄₂Ñ(Ñ Д¶Д°Д¹⁄₂ÑЄД³⁄₄Д² Д, Ñ•Ñ,Д,Д»ДμД¹ — Д¹⁄₄Д°Ñ,ДμÑЄД,Д°Д»Ñ(, Д,Ñ•Ñ,Д³⁄₄ÑЄД,Д, ÑЄД°Д±Д³⁄₄Ñ†Д°Ñ• ДꞤДμÑЄДμДꞤД,Ñ•Д°Д°
- ДçÑЄД°Д¹⁄₂Ñ•Д»Ñ•Ñ†Д,Ñ• Д¹⁄₄ДμД¶Д´Ñf Ñ•Д•Ñ(Д°Д°Д¹⁄₄Д, Ñ• ДꞤД³⁄₄Д´Д´ДμÑЄД¶Д°Д¹⁄₂Д,ДμД¹⁄₄ Ñ•Д³⁄₄Д´ДμÑЄД¶Д°Д¹⁄₂Д,Ñ• Д, Д°Д³⁄₄Д¹⁄₂Ñ,ДμД°Ñ•Ñ,Д°
- Д;ÑfД¹⁄₄Д¹⁄₄Д°ÑЄД,Д•Д°Ñ†Д,Ñ• Д³⁄₄Д±ÑŠ´Д¹⁄₄Д¹⁄₂Ñ(Ñ Ñ,ДμД°Ñ•Ñ,Д³⁄₄Д² Ñ• ДꞤД³⁄₄Д´Ñ†Ñ(ÑЄД°Д,Д²Д°Д¹⁄₂Д,ДμД¹⁄₄ Ñ†ДμД¹⁄₂Ñ,ÑЄД°Д»ÑĀД¹⁄₂Ñ(Ñ ДꞤД³⁄₄Д»Д³⁄₄Д¶ДμД¹⁄₂Д,Д¹
- ДžÑ,Д²ДμÑ,Ñ(Д¹⁄₂Д° Д²Д³⁄₄ДꞤÑЄД³⁄₄Ñ•Ñ(Д¹⁄₂Д° Ñ,ÑfД¹⁄₂Д´Д°Д¹⁄₄ДμД¹⁄₂Ñ,Дμ ДꞤÑЄДμД´Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д°Д²Д»ДμД¹⁄₂Д¹⁄₂Д³⁄₄Д¹ Д´Д°Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ(Ñ Д,Д»Д, Д³⁄₄Д±Ñ%Д,Ñ Д,Д¹⁄₂Ñ,Д³⁄₄ÑЄД¹⁄₄Д°Ñ†Д,Д
- Д´Д•ÑfÑ†ДμД¹⁄₂Д,Дμ Ñ•Д¹⁄₄Д³⁄₄Ñ†Д,Д³⁄₄Д¹⁄₂Д°Д»ÑĀД¹⁄₂Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д, Д, ДꞤД³⁄₄Д,Ñ Д³⁄₄Д»Д³⁄₄Д³Д,Ñ†ДμÑ•Д°Д³⁄₄Д¹ Ñ Д°ÑЄД°Д°Ñ,ДμÑЄД° Ñ,ДμД°Ñ•Ñ,Д³⁄₄Д²
- ДšД°Ñ,ДμД³Д³⁄₄ÑЄД,Д•Д°Ñ†Д,Ñ• Д¹⁄₄Д°Ñ,ДμÑЄД,Д°Д»Д³⁄₄Д² ДꞤД³⁄₄ ÑЄД°Д•Д´ДμД»Д°Д¹⁄₄ Д, Ñ•ÑŽД¶ДμÑ,Д°Д¹⁄₄
- Д´Д•Д²Д»ДμÑ†ДμД¹⁄₂Д,Дμ ÑfДꞤД³⁄₄ÑЄÑ•Д´Д³⁄₄Ñ†ДμД¹⁄₂Д¹⁄₂Д³⁄₄Д¹ Д¹⁄₄Д°Ñ,ДμÑЄД,Д°Д»Д³⁄₄Д² Д,Д• Ñ Д°Д³⁄₄Ñ,Д,Ñ†Д¹⁄₂Ñ(Ñ Д,Ñ•Ñ,Д³⁄₄Ñ†Д¹⁄₂Д,Д°Д³⁄₄Д²

LLM NfD¼DmNžN, NEDmD»D, D·D¾D²N, D²D°N, NCE D°NED, N, D¼DmN, D, N±DmN·D°D, Dm
D²N(N±D, N·D»DmD½D, N·, D¿D, N·D°N, NCE D°D¾D¼D¿NCEžN, DmNED½N(D¹ D°D¾D´ D,
N, D¾D»D°D¾D²D°N, NCE D°D¾D¼D¿D¿D»DmD°N·D½N(Dm D¿D¾D½N·N, D, N· D´D¾N·N, NfD¿D½N(D¼
N·D·N(D°D¾D¼. DœDmN D°D½D, D·D¼N(D¾D±D½D°NENfD¶D, D²D°NžN,
D°D¾D¼D¿D¿D¾D½DmD½N, N(D°D½D°D»D, D·D° D, NED°N±D, D¾D½D°D»NCE½D¾D¾D¾D¾
D´DmD´NfD°N±D, D, D·D»D¾D¾NED, N, D¼N(D½D°N·N, NED°D, D²D°NžN, N·N· D° N·D¿D¾N·D¾D±Nf
D²D·D°D, D¼D¾D´DmD¹N·N, D²D, N· NžD·DmNED° D, NfN±D, N, N(D²D°NžN, D°D¾D½N, DmD°N·N,
D¿NEDmD´N(D´NfN%oD, N N, NED°D· D² D´D, D°D»D¾D¾Dm.

D·DmD´D¾N·N, D°N, D°D, LLM

DšNENfD¿D½N(Dm D»D, D½D¾D²D, N·N, D, N±DmN·D°D, Dm D¼D¾D´DmD»D, D, D¼DmNžN,
D·D½D°N±D, N, DmD»NCE½N(Dm D½DmD´D¾N·N, D°N, D°D, D°D¾N, D¾NEN(Dm
N·NfN%oDmN·N, D²DmD½D½D¾ D¿D¾D¼D½D, N, NCE D¿NED, D¿NED°N, D, N±DmN·D°D¾D¼
NfD¿D¾N, NEDmD±D»DmD½D, D, D¿D, N·N, DmD¼N(D½Dm D¾D±D»D°D´D°NžN,
D, N·N, D, D½D½N(D¼ D²D¾N·D¿NED, N·N, D, DmD¼ D²N·DmD»DmD½D½D¾D¹ D,
D, N·D¿D¾D»NCE·NfNžN, N·N, D°N, D, N·N, D, N±DmN·D°D, D¼D, D¿D°N, N, DmNED½D°D¼D, D²
N·D»D¾D²DmN·D½N(N D´D°D½D½N(N . DœDmN D°D½D, D·D¼N(D¿D¾D²N, D¾NEN·NžN,
D¾D±NED°D·N±N(D±DmD· D¾N·D¾D·D½D°D½D, N· N·NfN, D, D´DmD·D´DmD¿D¾D·D, N, D½D¾Dm
D°D·D·D, D½D¾.

D“D°D»D»NžN±D, D½D°N±D, D, D²N·N·N, NfD¿D°NžN, D²D°D¶D½NfNž N·D»D¾D¶D½D¾N·N, NCE
D´D»N· LLM. DœDmN D°D½D, D·D¼N(D² N·D¾N·N, D¾N·D½D, D, D¿NED¾D, D·D²D¾D´D, N, NCE
D´D¾N·N, D¾D²DmNED½D¾ D¿NEDmD´N·N, D°D²D»N·NžN%oNfNžN·N·, D½D¾ NEDmD°D»NCE½D¾D¾
D¾N·D, D±D¾N±D½NfNž N·D²DmD´DmD½D, N·. DœDmN D°D½D, D·D¼N(D
D°D°N, DmD¾D¾NED, N±D½D¾ N·D¾D¾D±N%oD°NžN, N, D, D°N, D, D²D½N(Dm D´D°D½D½N(Dm,
N, D, D°N, D, D²D½N(Dm D¼D°N, DmNED, D°D»N(D, D»D, D½DmD°D¾NENEDmD°N, D½N(Dm
D´D°D½D½N(Dm. D´DmNED, N, D, D°D°N±D, N· D°D¾NENEDmD°N, D½D¾N·N, D,
D¿D¾D»NfN±DmD½D½D¾D¾D¾ D¼D°N, DmNED, D°D»D° N·D¾N NED°D½N·DmN, N·N· D½DmD¾D±N
D¾D´D, D¼D¾D¹.

DšD¾D½N, DmD°N·N, D½D¾Dm D¾D°D½D¾ D¾D¾NED°D½D, N±D, D²D°DmN, NED°D·D¼DmNED
D¼D°N, DmNED, D°D»D¾D², D°D¾N, D¾NEN(D¹ N·D, N·N, DmD¼D°
D¿DmNEDmNED°D±D°N, N(D²D°DmN, D·D° DmD´D, D½N·N, D²DmD½D½N(D¹ NED°D·
D—D½D°N±D, N, DmD»NCE½D°N· D´D¾D»N· LLM D²D·D°D, D¼D¾D´DmD¹N·N, D²NfNžN, N·
D½DmN·D°D¾D»NCE°D, D¼D, N, N·N·N·N±D°D¼D, DmD´D, D½D, N±D°D¼D. D”D»D, D½D½N(Dm
N, DmD°N·N, N(Demand NED°D·D±D, DmD½D, N· D½D° N±D°N·N, D, N±N, D¾ D²DmD´N·N, D°
D, N·N±DmD·D½D¾D²DmD½D, Nž N±DmD»D¾N·N, D½D¾N·N, D, D¼DmD¶D Nf
D°D¾D¼D¿D¾D½DmD½N, D°D¼D, D¾D½D»D°D¹D½ D°D·D·D, D½D¾.

DœDmN D°D½D, D·D¼N(D²D¾N·D¿NED¾D, D·D²D¾D´N·N, D¿DmNEDmD°D¾N·N(N,
D¿NED, N·NfN, N·N, D²NfNžN%oD, Dm D² N, NEDmD½D, NED¾D²D¾N±D½N(N D´D°D½D½N(N .
D·D»D¾D¾NED, N, D¼N(D¼D¾D¾NfN, D¿D¾D²N, D¾NEN·N, NCE D¿NEDmD´NED°N·N·NfD´D°D,
D, D»D, D½DmD¾D±NšDmD°N, D, D²D½N(Dm D²N·N·D°D·D·N(D²D°D½D, N·. D¿D²DmD¶DmN·N, NCE
D´D°D½D½N(N NfNEDmD·D°D½D° N, D¾N±D°D¾D¹ D¾D°D¾D½N±D°D½D, N·

Д;Д³⁄₄Д´Д³Д³⁄₄Ñ,Д³⁄₄Д²Д°Д. LLM Д¹⁄₂Дµ ÑЄД°Ñ•Д;Д³⁄₄Д»Д°Д³Д°ÑŽÑ, Ñ•Д;Д³⁄₄Ñ•Д³⁄₄Д±Д¹⁄₂Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д
Д° Ñ•Д²Д»ДµД¹⁄₂Д,Ñ•Д¹⁄₄ Д;Д³⁄₄Ñ•Д»Дµ Ñ,ÑЄДµД¹⁄₂Д,ÑЄД³⁄₄Д²Д°Д, Д, Д¹⁄₂Дµ Д³⁄₄Д±Д¹⁄₂Д³⁄₄Д²Д»Ñ•ÑŽÑ
Д¹⁄₄Д°Ñ,ДµÑЄД,Д°Д»Ñ< Ñ•Д°Д¹⁄₄Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д³⁄₄Ñ•Ñ,ДµД»ÑЄД¹⁄₂Д³⁄₄.

Д—Д°Д´ДµД¹Ñ•Ñ,Д²Д³⁄₄Д²Д°Д¹⁄₂Д, Дµ LLM Д, Д»Д, Д¹⁄₂Д³Д²Д,Ñ•Ñ,Д, Ñ†ДµÑ•Д°Д, Ñ Д¹⁄₄ДµÑ,Д³⁄₄Д´Д³⁄₄Д² Д² Ñ,,Д°Д°Ñ,Д, Ñ†ДµÑ•Д°Д, Ñ Д³⁄₄Д;ДµÑЄД°Ñ†Д, Ñ•Ñ

ДŽД±ÑŠÑ´Д¹⁄₄Д¹⁄₂Ñ«Дµ Ñ•Д.Ñ«Д°Д³⁄₄Д²Ñ«Дµ Д°Д»Д³Д³⁄₄ÑЄД,Ñ,Д¹⁄₄Ñ< Д, Д;ÑЄД³⁄₄Ñ†ДµД´ÑfÑЄÑ<
Д°Д¹⁄₂Д°Д»Д,Д-Д° Ñ,ДµД°Ñ•Ñ,Д° Д, Д¹⁄₄ДµÑŽÑ, Д³⁄₄Д±ÑˆД,ÑЄД¹⁄₂Д³⁄₄Дµ Д;ÑЄД, Д¹⁄₄ДµД¹⁄₂ДµД¹⁄₂Д, Дµ
Д² Д;ÑЄДµД´Д;ÑЄД, Д¹⁄₂Д, Д¹⁄₄Д°Ñ,ДµД»ÑЄÑ•Ñ,Д²Дµ Д, Д³⁄₄Д±Ñ«Д´ДµД¹⁄₂Д¹⁄₂Д³⁄₄Д¹
Ñ•ÑfÑ%ДµÑ•Ñ,Д²Д³⁄₄Д²Д°Д¹⁄₂Д, Д. ДŸÑЄДµД´Д;ÑЄД,Ñ•Ñ,Д, Ñ• Д, Д¹⁄₂Ñ,ДµД³ÑЄД,ÑЄÑfÑŽÑ, Ñ,ДµÑ
Д¹⁄₂Д³⁄₄Д»Д³⁄₄Д³Д, Д, Д´Д»Ñ• ÑfД²ДµД»Д, Ñ†ДµД¹⁄₂Д, Ñ•
Д;ÑЄД³⁄₄Д, Д-Д²Д³⁄₄Д´Д, Ñ,ДµД»ÑЄД¹⁄₂Д³⁄₄Ñ•Ñ, Д, Д, Д³⁄₄Д;Ñ, Д, Д¹⁄₄Д, Д-Д°Ñ†Д, Д,
Д;Д³⁄₄Ñ,ÑЄДµД±Д, Ñ,ДµД»ÑЄÑ•Д°Д³⁄₄Д³Д³⁄₄ Д²Д-Д°Д, Д¹⁄₄Д³⁄₄Д´ДµД¹Ñ•Ñ,Д²Д, Ñ•.

Д´ Д¹⁄₂Д°Д;ÑЄД°Д²Д»ДµД¹⁄₂Д, Д, Д³⁄₄Д±Ñ•Д»ÑfД¶Д, Д²Д°Д¹⁄₂Д, Ñ• Ñ•Д»ДµД°Ñ,ÑЄД³⁄₄Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ«Дµ
Д°Д³ДµД¹⁄₂Ñ,Ñ< Д³⁄₄Д±ÑЄД°Д±Д°Ñ,Ñ«Д²Д°ÑŽÑ, Д³⁄₄Д±ÑЄД°Ñ%ДµД¹⁄₂Д, Ñ•
Д;Д³⁄₄Д»ÑЄД-Д³⁄₄Д²Д°Ñ,ДµД»ДµД¹ Д°ÑЄÑfД³Д»Д³⁄₄Ñ•ÑfÑ,Д³⁄₄Ñ†Д¹⁄₂Д³⁄₄. Д§Д°Ñ,-Д±Д³⁄₄Ñ,Ñ<
Д´Д°ÑŽÑ, Д³⁄₄Ñ,Д²ДµÑ,Ñ< Д¹⁄₂Д° ÑˆД°Д±Д»Д³⁄₄Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ«Дµ Д-Д°Д;ÑЄД³⁄₄Ñ•Ñ<,
Д°Ñ•Ñ•Д, Ñ•Ñ,Д, ÑЄÑfÑŽÑ, Ñ• Д³⁄₄Ñ,,Д³⁄₄ÑЄД¹⁄₄Д»ДµД¹⁄₂Д, ДµД¹⁄₄ Д-Д°Д;ÑЄД³⁄₄Ñ•Д³⁄₄Д² Д,
ÑЄДµÑˆД°ÑŽÑ, Ñ,ДµÑ Д¹⁄₂Д Ñ†ДµÑ•Д°Д, Д¹⁄₄Д, Д;ÑЄД³⁄₄Д±Д»ДµД¹⁄₄Ñ<. ДœД³⁄₄Д´ДµД»Д,
Д³⁄₄Д±ÑЄД°Д±Д°Ñ,Ñ«Д²Д°ÑŽÑ, Д-Д°Д;ÑЄД³⁄₄Ñ•Ñ< Д´Д»Ñ• ÑЄД°Ñ•Д;Д³⁄₄Д-Д¹⁄₂Д°Д²Д°Д¹⁄₂Д, Ñ•
ÑЄД°Ñ•Д;ÑЄД³⁄₄Ñ•Ñ,ÑЄД°Д¹⁄₂ÑˆД¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ<Ñ Ñ,ÑЄÑfД´Д¹⁄₂Д³⁄₄Ñ•Ñ,ДµД¹ Ñ• Д;Д³⁄₄Д¹⁄₄Д³⁄₄Ñ%ÑЄÑŽ
Д°Д°Д-Д, Д¹⁄₂Д³⁄₄ Д³⁄₄Д¹⁄₂Д»Д°Д¹⁄₂Д.

ДšД³⁄₄Д¹⁄₂Ñ,ДµД¹⁄₂Ñ,Д¹⁄₂Ñ«Д¹ Д¹⁄₄Д°ÑЄД°ДµÑ,Д, Д¹⁄₂Д³ Д, Ñ•Д;Д³⁄₄Д»ÑЄД-ÑfДµÑ, LLM Д´Д»Ñ•
Д³ДµД¹⁄₂ДµÑЄД°Ñ†Д, Д, Ñ,ДµД°Ñ•Ñ,Д³⁄₄Д² ÑЄД°Д-Д»Д, Ñ†Д¹⁄₂Ñ<Ñ Д²Д, Д´Д³⁄₄Д². ДœД³⁄₄Д´ДµД»Д,
Д³ДµД¹⁄₂ДµÑЄД, ÑЄÑfÑŽÑ, Д°Д¹⁄₂Д¹⁄₂Д³⁄₄Ñ,Д°Ñ†Д, Д, Д, Д-Д´ДµД»Д, Д¹, Д-Д°Д¹⁄₄ДµÑ,Д°Д, Д´Д»Ñ•
Д±Д»Д³⁄₄Д³⁄₄Д², Ñ•Д³⁄₄Д³⁄₄Д±Ñ%ДµД¹⁄₂Д, Ñ• Д² Ñ•Д³⁄₄Ñ†Д, Д°Д»ÑЄД¹⁄₂Ñ<Ñ Ñ•ДµÑ,Ñ•Ñ .
Д•Д»Д³Д³⁄₄ÑЄД, Ñ,Д¹⁄₄Ñ< Д;Д³⁄₄Д´Ñ•Ñ,ÑЄД°Д, Д²Д°ÑŽÑ, Д¹⁄₂Д°Ñ•Ñ,ÑЄД³⁄₄ДµД¹⁄₂Д, Дµ Д;Д³⁄₄Д´
Ñ†ДµД»ДµД²ÑfÑŽ Д°ÑfД´Д, Ñ,Д³⁄₄ÑЄД, ÑŽ. Д•Д²Ñ,Д³⁄₄Д¹⁄₄Д°Ñ,Д, Д-Д°Ñ†Д, Ñ•
Д²Ñ<Ñ•Д²Д³⁄₄Д±Д³⁄₄Д¶Д´Д´Д°ДµÑ, Ñ†Д°Ñ•Ñ< Ñ•Д°Ñ•Д;ДµÑЄÑ,Д³⁄₄Д² Д´Д»Ñ•
Ñ•Д³⁄₄Д-Д, Д´Д°Ñ,ДµД»ÑЄД¹⁄₂Д³⁄₄Д¹ ÑЄД°Д±Д³⁄₄Ñ,Ñ<.

ДŸДµД´Д°Д³Д³⁄₄Д³Д, Ñ†ДµÑ•Д°Д, Дµ Д;Д»Д°Ñ,Ñ,,Д³⁄₄ÑЄД¹⁄₄Ñ< Д, Ñ•Д;Д³⁄₄Д»ÑЄД-ÑfÑŽÑ,
Ñ•Д.Ñ«Д°Д³⁄₄Д²Ñ«Дµ Ñ,ДµÑ Д¹⁄₂Д³⁄₄Д»Д³⁄₄Д³Д, Д, Д´Д»Ñ• Д, Д¹⁄₂Д´Д, Д²Д, Д´ÑfД°Д»Д, Д-Д°Ñ†Д, Д,
Д³⁄₄Д±ÑЄД°Д-Д³⁄₄Д²Д°Д¹⁄₂Д, Ñ•. Д•Д»Д³Д³⁄₄ÑЄД, Ñ,Д¹⁄₄Ñ< Ñ•Д³⁄₄Д-Д´Д°ÑŽÑ,
Д°Д´Д°Д;Ñ,Д, ÑЄД³⁄₄Д²Д°Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ«Дµ Д°Д³⁄₄Д¹⁄₂Ñ,ДµД¹⁄₂Ñ,, Д°Д³⁄₄Д¹⁄₂Ñ,ÑЄД³⁄₄Д»Д, ÑЄÑfÑŽÑ,
Д¹⁄₂Д°Д;Д, Ñ•Д°Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ«Дµ ÑfД;ÑЄД°Д¶Д¹⁄₂ДµД¹⁄₂Д, Ñ• Д, Д;ÑЄДµД´Д³⁄₄Ñ•Ñ,Д°Д²Д»Ñ•ÑŽÑ,
Д²Д³⁄₄Д-Д²ÑЄД°Ñ,Д¹⁄₂ÑfÑŽ Ñ,Д, Д´Д±ДµД°. Д;Д, Ñ•Ñ,ДµД¹⁄₄Ñ< Д;Д³⁄₄Д¹⁄₄Д³⁄₄Д³Д°ÑŽÑ, Д²
Д, Д-ÑfÑ†ДµД¹⁄₂Д, Д, Д, Д¹⁄₂Д³⁄₄Ñ•Ñ,ÑЄД°Д¹⁄₂Д¹⁄₂Ñ<Ñ Ñ•Д.Ñ«Д°Д³⁄₄Д² Ñ†ДµÑЄДµД.
Д, Д¹⁄₂Ñ,ДµÑЄД°Д°Ñ,Д, Д²Д¹⁄₂Ñ«Дµ Д³⁄₄Д±Ñ%ДµД¹⁄₂Д, Ñ•.

ДœДµД´Д, Ñ†Д, Д¹⁄₂Ñ•Д°Д, Дµ Д³⁄₄ÑЄД³Д°Д¹⁄₂Д, Д-Д°Ñ†Д, Д, Д-Д°Д´ДµД¹Ñ•Ñ,Д²ÑfÑŽÑ,
Ñ•Д;Д³⁄₄Ñ•Д³⁄₄Д±Ñ< Д´Д»Ñ• Д³⁄₄Д±ÑЄД°Д±Д³⁄₄Ñ,Д°Д, Д´Д³⁄₄Д°ÑfД¹⁄₄ДµД¹⁄₂Ñ,Д°Ñ†Д, Д, Д,

Đ,Đ·Đ²Đ»ĐμÑ‡ĐμĐ½Đ,Ñ• Đ¼Đ°Ñ,ĐμÑ€Đ°Đ»Đ³⁄₄Đ² Đ,Đ· Đ·Đ°Đ¿Đ,Ñ•ĐμĐ¹ Đ±Đ³⁄₄Đ»ĐμĐ·Đ½Đ,.

Category

1. e

Date Created

3 à,•à,£à,•à,Žà,²à,,à,i 2026

Author

adminlx

default watermark