



â¼•è-

-
-
-

- āfžā, mā, ±āf « V. ā, ½āfāfŸā, ĺ

Author(s): ā, çāf ā, 1ā, ĺāf¼, āf-

ā, 1ā, 1ā, ĺā, māf³¼†ā, āf¼āf™āf³ā, 1ā, ĺā, māf³æ³•ā¼<äº<™æ%€
āf'āf¼āf^āfŠāf¼ā€•ç±³ā>½ç%01è"±ā¼•è-ā£«

ç±³ā>½ā•«āŠā•ā, çŸŸè²jè"è"Ÿā®Ÿā<™ā•®æœ€ā%•ç-š vol.4

ā¼•è-ā£«ā•Ré"ā®šæ, ā•Ré±è!æ€š¼•ā, āf¼ā, ²āf¼āf^ā^æ±¼•1¼%0

āfžā, mā, ±āf « V. ā, ½āfāfŸā, ĺ

ā, çāf ā, 1ā, ĺāf¼, āfā, 1ā, 1ā, ĺā, māf³¼†ā, āf¼āf™āf³ā, 1ā, ĺā, māf³æ³•ā¼<äº<™æ%€
āf'āf¼āf^āfŠāf¼ā€•ç±³ā>½ç%01è"±ā¼•è-ā£«

ā%•ā>žā•®ā, ³āf©āf ā•šā-è"¼æ< æ³•ā, Šā•®çš~āœĵç%01æ"©ā"ā—ā•āf—āfªāf"āf-āffā, ā,
'æ£ā—ā•ç•†èš£ā™ā, (ā"ā"ā"ç,, ĺ, 1ā, 'ā½"ā•ā¼ā—ā•Ÿā€„ā) Šā>žā-ā...ā½"çš,, ā•ā^
ā¼<ā, 'ā-ā, Šā, Šā'āªāœā, %0ā€•ç%01è"±ā•®æ...æ,, •ā¼µā®³ā, »ā¼µā«ā••«-ā™ā, (és)ā«ā
€•ā¼•è-ā£«ā•Ré"ā®šæ, ā•œæžœā•Ÿā™ā½1ā%0²ā«ā•ā,, ā!æœœè"Žā—ā¼ā—ā, †ā†(æ³"1)
ā€„ā-ā, Šā, Šā'ā, (ā^ā¼<ā-ā€•ā•jā)žæŽšè"è£•ā^æœ%€ā•šā%0ā, ā, œā•Ÿāœā, āf¼ā, ²āf
¼āf^ā^æ±¼•ā€•ā•šā™(æ³"2)

ā€„ā"ā•®ā^ā¼<ā-ā€•ç%01è"±æ%0œœ%0è€...āœæ...æ,, •ā¼µā®³ā, 'ā, »
ā¼µā™ā, (ā'ā^ā«ā€•āœā®œèĵçš,, ā«āĵāĵ,, jè-€ā€•āªèĵœā,, āœā, ā£ā•Ÿā"æ~žçøā<
ā•œ•ā^†āªèª-ā¼—āš)ā•®ā, ā, (è"¼æ< ā•šçœā™ā, ā†æ±, ā, •ā¼ā—ā•Ÿā€„ā¼ā•Ÿāœæ
™, ā«ā€•æ...æ,, •ā¼µā®³ā, 'ā, »ā¼µā•ā, œā•Ÿā'āœā¼•è-

-
-
-

ā"ā•®āœā®œèĵçš,, ā«ēĵāĵ,, jè-€ā€•ā"ā,, ā†æ-ª—ā,, āŸªœ-ā«ā, ā, Šā€•ā) Šā¼œā€•
æ...æ,, •ā¼µā®³ā, 'ç«(è"¼ā™ā, (ā"ā"ā-ā, ā, Šé)£ā—ā•āªā, Šā¼ā™ā€„ā•Ÿā•ā—ā€•āŸªœœ
ªœ-āœ

āœœā®œèĵçš,, ā€•ā•šā™ā•ā, %0ā€•ā¼µā®³ā, 'ā, »ā¼µā•ā, œā•Ÿā½"āºè€...āœā€•ā¼•è-



-
-
-

çµè«-ā-ā€œā,ā,ā,ā,ā€•ā•šā™ā€„ā Šā¼œā,,ā€•æāā—ā,,ā°œāā^æ—

-
-
-

ā,āf¼ā,²āf¼āf^ā^æ±ā^ā-

2000ā¹7æœ^13æ—¥ā€•āŽŸā'Šā•šā•,ā,œConvolveç¼ā^āfžā,µāf•āf¥āf¼ā,»āffāf,,ā-¥çš
'āµšā!ā•œā€•ā,āf¼ā,²āf¼āf^āf»āf†ā,āfžāfā,,āf¼çµ¼ā,'ç%¹è±ā•œ...æ,,ā¼µā®³
ā•šæ••è^ā—ā¼ā—ā•Ÿā€„ā,āf¼ā,²āf¼āf^çµ¼ā-ā°†æ¥ā•œ...æ,,ā¼µā®³ā,»ā¼µā,'é•
¿ā'ā,ā•Ÿā,ā€•ā°œā•«ā,ā,šāfœāf«āf%āf»ā,»ā,āf āfœā¼•è-
•āf«ā•ā,‰é"ā®šæ»,ā,'ā-ā¼— ā—ā•!ā,,ā¼ā—ā•Ÿā€„ā•ā•šā€•ā,»ā,āf āfœā¼•è-

-
-
-

ā•jāžæžšè^è£•ā^æ%œā-ā€•ā¼•è-

-
-
-

ā,āf¼ā,²āf¼āf^ā^æ±ā^ā«ā•šā•,ā•!ā€•ā•jāžæžšè^è£•ā^æ%œā-çŸ¥è²jā»¥āµ-ā•œ³ā
¼'ā†éžā«ā•šā•ā,œ...æ,,ā•œā®šç¼œā,'èª¿ā•ā¼ā—ā•Ÿā€„ā•ā—ā•!ā€•ā,€è-çš,,
ā«ā€•æ...æ,,ā,'ç«è¼ā™ā,ā«ā-éŽāµ±ā•šā-è¶ā,šāšā€œœ,,jè-œā•èjœā'ā• ā•£ā•Ÿā
€•ā•ā,,ā•ā,ā¿...è!ā•œā,ā,ā€•ā•ā^æ-ā—ā•Ÿā•œā•šā™ā€„ā•ā—ā•!éŽāž»ā•œā¼
ā•ā,‰é)ā,œā!ā€•ç%¹è±ā¼µā®³ā«ā•šā•ā,œ...æ,,ā¼µā®³ā•œ«è¼ā«ā-ā€•éŽāµ±ā
,ā,šé«ā,,āŸœ°-ā•šā•,ā,ā€œāœèè³çš,ā«ā•¿ā!ç,,jè-œā€•ā•ā,,ā†è!ç' āœœœā½žā¿

...
è!ā•šā•,ā,ā•è¿°ā•ā¼ā—ā•Ÿā€„āœèè³çš,ā«è!ā!ç,,jè-œā•è"œā†ā•Ÿā,ā«ā-ā€•¼¹i
¼‰ā,ā,èjœç,°āœā€•æœ%œāš¹ā•ç%¹è±ā•œā¼µā®³ā,'æš(æ^ā™ā,ā-èf½æ€šāœāœèè³çš,
çš,,ā«è!ā!é«ā,,ā«ā,,ā«ā,ā,‰ā,šāšā€œœ•ā¼µā®³è...āœā½"èœèjœç,°ā,èjœā•£ā•Ÿā•ā
•,ā†ā"ā"ā,'æžçœā•ā•ā•ā^†ā•è²-ā¼—āš)āœā,ā,è¼æœā•šçµā™ā"ā"ā€•ā•š
ā,ā³¼¹2¼‰ā¼µā®³è...āœā¼µā®³ā•œāfā,ā,ā,çŸ¥ā•£ā!ā,,ā•Ÿā€•ā,ā,ā•,ā-ā½"ç
,¶çŸ¥ā,ā¹ā•ā•šā,ā•£ā•Ÿā"çµā™ā"ā"ā€•ā•œ2ç,¹āœç%¹è±æ%œœœ%œè...ā«æ±,ā,ā,‰ā
,œ

ā¼ā™ā€„ā•ā¼ā,šā€•ç%¹è±æ%œœœ%œè...āœā€•ā¼āšā¼µā®³è...ā•œèjœç,°ā•ā•œā,ā•œ
āœç,,jè-œā•šā•,ā•£ā•Ÿā"ā"ā,çµā—ā€•ā•ā,‰ā«ā¼µā®³è...āœā•ā•œèjœç,°āœç,,jè-œā



§ 301(a),
§ 302(a)(2), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);

§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
-
-
-

§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);

§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);

§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);
§ 301(a), 17 U.S.C. § 512(a)(1);