

SMAC

SMAC - **S**imulation **M**odel of **A**utomobile **C**ollisions



Inhaltsverzeichnis

- [1 Historie](#)
- [2 Varianten](#)
- [3 Siehe auch](#)
- [4 Beiträge im VuF](#)
- [5 SAE Papers zu SMAC](#)

Historie

SMAC wurde in den frühen 1970er Jahren in den USA im Auftrag der Regierung bzw. der [NHTSA](#) zur Rekonstruktion von Unfällen in FORTRAN programmiert. Seither und insbesondere mit Aufkommen leistungsfähigerer Computer-Hardware in den 1990er Jahren wird der Ursprungscode von 3 Firmen weiterentwickelt, z.T. auch in anderen Sprachen (C++, BASIC).

Varianten

- WinSMAC der Fa. [Trantech](#)
- EDSMAC (**E**ngineering **D**ynamics **S**imulation **M**odel of **A**utomobile **C**ollisions) als Bestandteil der [HVE](#) der Fa. [EDC](#)
- msmac3D bzw. m-smac der Fa. [McHenry Software](#)

Siehe auch

- Validierung der Software per [RICSAC](#)
- [CRASH](#) als Pre-Prozessor für SMAC

Beiträge im VuF

- 2004 #12 [Amerikanische Standards der Analyse von Fahrzeugzusammenstößen](#)

[SAE Papers](#) zu SMAC

- [McHenry, R.](#): Computer Program for Reconstruction of Highway Accidents. [SAE:730980](#), 1973
- Jones, I.: Results of Selected Applications to Actual Highway Accidents of SMAC Reconstruction Program. [SAE:741179](#), 1974
- Baird, J.; Flamboe, E.: An Historical Overview of Research in Traffic Accident Investigation Activities. [SAE:750891](#), 1975
- Jones, I.: Automated Accident Reconstruction. [SAE:750894](#), 1975

- McHenry, R.: A Comparison of Results Obtained With Different Analytical Techniques for Reconstruction of Highway Accidents. [SAE:750893](#), 1975
- Burgett, A.; Monk, M.: Car-to-Car Side Impacts: Computerized Crash Reconstruction. [SAE:751154](#), 1975
- McHenry, R.: Computer Aids for Accident Investigation. [SAE:760776](#), 1976
- Warner, C.; Perl, T.: The Accuracy and Usefulness of SMAC. [SAE:780902](#), 1978
- Jones, I.; Baum, S.: Further Validation of the Simulation Model of Automobile Collisions Program. [SAE:791025](#), 1979
- Perl, T.; Anderson, D.; Warner, C.: Improvements to the SMAC Program. [SAE:830610](#), 1983
- [McHenry, B.](#); [McHenry, R.](#): SMAC-87. [SAE:880227](#), 1988
- Wires, C.; Wiechel, J.; Guenther, D.: Animated Reconstruction of Automobile Collisions Using SMAC. [SAE:880064](#), 1988
- [Day, T.](#); Hargens, R.: An Overview of the Way EDSMAC Computes [Delta-v](#). [SAE:880069](#), 1988
- Day, T.; Hargens, R.: Further Validation of EDSMAC Using the RICSAC Staged Collisions. [SAE:900102](#), 1990
- Fonda, G.; Metz, D.: Post-Impact Spin, 1968-1993. [SAE:930653](#), 1993
- Woolley, R.; Kinney, R.: Reference Cases for Comparison of Collision Algorithms Used in Accident Reconstruction. [SAE:940567](#), 1994
- [Robinette, R.](#); [Fay, R.](#); Paulsen, R.: Delta-V: Basic Concepts, Computational Methods, and Misunderstandings. [SAE:940915](#), 1994
- McHenry, B.; McHenry, R.: SMAC-97 Refinement of the Collision Algorithm. [SAE:970947](#), 1997
- McHenry, R.; McHenry, B.: Effects of Restitution in the Application of Crush Coefficients. [SAE:970960](#), 1997
- Neptune, J.: Crush Stiffness Coefficients, Restitution Constants, and a Revision of CRASH3 & SMAC. [SAE:980029](#), 1998
- Day, T.: An Overview of the EDSMAC4 Collision Simulation Model. [SAE:1999-01-0102](#), 1999
- Nystrom, G.: Stiffness Parameters for Vehicle Collision Analysis, an Update. [SAE:2001-01-0502](#), 2001
- McHenry, B.; McHenry, R.: SMAC2003: The Automatic Iteration of SMAC. [SAE:2003-01-0486](#), 2003
- Kuzel, M.; Werner, S.; Richards, D.: The Effect of Stiffness Coefficients on Output Variables in EDSMAC4 Simulations. [SAE:2006-01-1396](#), 2006