

# Komputerowy skład w L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

dr hab. Bożena Woźna-Szcześniak, prof. UJD

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie

b.wozna@ujd.edu.pl

Laboratorium 6

# Program Laboratorium

# Spis literatury, czyli bibliografia

- Większość prac inżynierskich, dyplomowych, naukowych zawiera cytowania i bibliografię.
- Bibliografia zwykle znajduje się na końcu pracy.
- Wpisy są postaci: <etykieta cytowania> <zawartość bibliografii>.
- Bibliografie w różnych pracach mogą się różnić.
- W  $\text{\LaTeX}$  styl bibliografii i etykiet jest wysoce konfigurowalny.
- Etykiety mogą być wyświetlane jako:
  - **cyfry**
  - **nazwiska wraz rokiem**
  - ...

## Przykład - z pisma: Autonomous Agent & Multi-Agent Systems

Verification of multi-agent systems (MAS) is an actively developing field of research [7,8,14,24,25,30,47]. Several approaches based on model checking [12,48] have been put forward for the verification of MAS. Typically, they employ combinations of the epistemic logic with either branching [8,30,43] or linear time temporal logic [17,22,38]. Some approaches reduce the verification problem to the one for plain temporal logic [6,22], while others treat typical MAS modalities such as (distributed, common) knowledge as first-class citizens and introduce novel algorithms for them [38,43].

## References

1. Abdulla, P. A., Bjesse, P., & Eén, N. (2000). Symbolic reachability analysis based on SAT-solvers. In *Proceedings of the 6th International Conference on Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems (TACAS'00)*. *Lecture Notes in Computer Science*, (Vol. 1785, pp. 411–425). Berlin: Springer.
2. Biere, A. (2008). PicoSAT essentials. *Journal on Satisfiability Boolean Modeling and Computation (JSAT)*, 4, 75–97.
3. Biere, A., Cimatti, A., Clarke, E., Fujita, M., & Zhu, Y. (1999). Symbolic model checking using SAT procedures instead of BDDs. In *Proceedings of the ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC'99)* (pp. 317–320).
4. A. Biere, A. Cimatti, E. Clarke, & Y. Zhu. (1999). Symbolic model checking without BDDs. In *Proceedings of the 5th International Conference on Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems (TACAS'99)*. *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 1579, pp. 193–207). Berlin: Springer.
5. Biere, A., Heljanko, K., Junttila, T., Latvala, T., & Schuppan, V. (2006). Linear encodings of bounded LTL model checking. *Logical Methods in Computer Science*, 2(5:5), 1–64.
6. R. Bordini, M. Fisher, C. Pardavila, W. Visser, & M. Wooldridge. (2003). Model checking multi-agent programs with CASP. In *Proceedings of the 15th International Conference on Computer Aided Verification (CAV'03)*. *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 2725, pp. 110–113). Springer.
7. Bordini, R. H., Fisher, M., Wooldridge, M., & Visser, W. (2009). Property-based slicing for agent verification. *Journal of Logic and Computation*, 19(6), 1385–1425.
8. N. Bulling & W. Jamroga. (2010). Model checking agents with memory is harder than it seemed. In *Proceedings of the 9th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS'10)* (pp. 633–640). International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems.
9. Cabodi, G., Camurati, P., & Quer, S. (2002). Can BDD compete with SAT solvers on bounded model checking?. In *Proceedings of the 39th Design Automation Conference (DAC'02)* (pp. 117–122).
10. Chaum, D. (1988). The dining cryptographers problem: Unconditional sender and recipient untraceability. *Journal of Cryptology*, 1(1), 65–75.
11. Clarke, E., Grumberg, O., & Hamaguchi, K. (1994). Another look at LTL model checking. In *Proceedings of the 6th International Conference on Computer Aided Verification (CAV'94)*. *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 818, pp. 415–427). Berlin: Springer.
12. Clarke, E., Grumberg, O., & Peled, D. (1999). *Model checking*. Cambridge: MIT Press.
13. Copty, F., Fix, L., Fraer, R., Giunchiglia, E., Kamhi, G., Tacchella, A., & Vardi, M. (2001). Benefits of bounded model checking at an industrial setting. In *Proceedings of the 13th International Conference on Computer Aided Verification (CAV'01)*. *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 2102, pp. 436–453). Berlin: Springer.
14. Dennis, L. A., Fisher, M., Webster, M. P., & Bordini, R. H. (2012). Model checking agent programming languages. *Automated Software Engineering*, 19(1), 5–63.
15. Etessami, K., & Holzmann, G. J. (2000). Optimizing büchi automata. In *Proceedings of the 11th International Conference on Concurrency Theory (CONCUR'00)*. *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 1877, pp. 153–167). Berlin: Springer.
16. Fagin, R., Halpern, J. Y., Moses, Y., & Vardi, M. (1995). *Reasoning about Knowledge*. Cambridge: MIT Press.
17. Gammie, P., & Meyden, R. (2004). MCK: Model checking the logic of knowledge. In *Proceedings of the 16th International Conference on Computer Aided Verification (CAV'04)*. *Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 3114, pp. 479–483). Berlin: Springer.

## Porównanie: Etykiety cytowań jako numery

- Etykiety cytowań w postaci numerów są bardzo kompaktowe.
- Etykiety cytowań w postaci numerów nie wnoszą bezpośredniej informacji o cytowanym źródle:
  - Aby przekonać się co numer oznacza, należy przejść do bibliografii.
  - Niedogodność ta znika, gdy cytowania są wyposażone w hiperłącza i dokument przeglądany jest w postaci elektronicznej.

## Porównanie: Etykiety cytowań jako nazwisko wraz z rokiem

- Etykiety cytowań w postaci nazwisko z rokiem są znacznie dłuższe niż etykiety w postaci numerów, co może przeszkadzać w czytaniu.
- Etykiety cytowań w postaci nazwisko z rokiem wnoszą bezpośrednią informację o cytowanym źródle.

# Przykład

## Źródło

The `\LaTeX{}` package was created by Leslie Lamport~\cite{Lamport:94} on top of Donald Knuth's `\TeX{}` program~\cite{Knuth:1990}.

## Wynik

The  $\LaTeX$  package was created by Leslie Lamport [Lamport 1994] on top of Donald Knuth's TEX program [Knuth 1990].



# Spis literatury - metoda półautomatyczna

- Do przygotowania spisu literatury służy otoczenie `thebibliography`. Każda pozycja w tym otoczeniu ma postać polecenia:

```
\bibitem{etykieta}
```

- Etykiety można użyć do zacytowania w dokumencie tej pozycji, czyli na przykład książki:

```
\cite{etykieta}
```

```
\begin{thebibliography}{1}
\bibitem{ShohamLeyton-book2009}
Yoav Shoham and Kevin Leyton-Brown.
\newblock {\em Multiagent systems: algorithmic,
game-theoretic, and logical foundations}.
\newblock Cambridge University Press, 2009.

\bibitem{weiss99}
G.~Weiss. \newblock {\em Multi-agent systems}.
\newblock MIT Press, 1999.

\bibitem{wooldridge02a}
M.~Wooldridge. \newblock {\em An introduction to
multi-agent systems}.\newblock John Wiley,
England, 2002.
\end{thebibliography}
```

## Spis literatury - metoda półautomatyczna

- Otoczenie `thebibliography` ma jeden parametr, który powinien zawierać tekst przynajmniej tak szeroki jak najszersza etykieta ze spisu.
- W naszym przykładzie zapis `1` oznacza, że numery pozycji w spisie będą co najwyżej jednocyfrowe.

- BibTeX jest narzędziem do automatycznego tworzenia spisu literatury.
- BibTeX współpracuje z  $\text{\LaTeX}$ -em i korzysta z bazy bibliograficznej (biblioteki), z której wybiera tylko te pozycje bibliograficzne, które były cytowane w dokumencie.
- Baza bibliograficzna znajduje się w pliku `.bib`

# Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej I

- `@Article` - artykuł z dziennika lub czasopisma.
  - wymagane pola: author, title, journal, and year.
  - pola opcjonalne: volume, number, pages, month, and note.
- `@Book` - książka.
  - wymagane pola: author or editor, title, publisher, and year.
  - pola opcjonalne: volume, number, series, ....
- `@InProceedings` - artykuł konferencyjny.
  - wymagane pola: author, title, booktitle, publisher, and year.
  - pola opcjonalne: pages, editor, volume, number, series, ....
- `@Proceedings` - materiały konferencyjne
  - wymagane pola: title and year.
  - pola opcjonalne: editor, volume, number, series, organisation, ....
- `@MastersThesis` - praca magisterska
  - wymagane pola: author, title, school, and year.
  - pola opcjonalne: type, address, month, and note.

# Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej II

- @PhDThesis - praca doktorska
  - wymagane pola: author, title, school, and year.
  - pola opcjonalne: type, address, month, and note.
- InBook – część książki (rozdział lub strony)
  - pola wymagane: author lub editor, title, chapter lub pages, publisher, year
  - pola opcjonalne: volume lub number, series, type, address, edition, month, note, key
- InCollection – część książki z własnym tytułem
  - pola wymagane: author, title, booktitle, publisher, year
  - pola opcjonalne: editor, volume lub number, series, type, chapter, pages, address, edition, month, note, key
- TechReport – raport uczelni lub innej instytucji, zwykle wchodzący w skład numerowanej serii.
  - pola wymagane: author, title, institution, year

## Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej III

- pola opcjonalne: editor, volume lub number, series, address, month, organization, publisher, note, key
- `misc` – publikacje nie pasujące do żadnego z powyższych typów
  - brak pól wymaganych
  - pola opcjonalne: author, title, howpublished, month, year, note, key
- `unpublished` – materiały niepublikowane
  - pola wymagane: author, title, note
  - pola opcjonalne: month, year, key
- `manual` – dokumentacja techniczna
  - pola wymagane: title
  - pola opcjonalne: author, organization, address, edition, month, year, note, key

## Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej - przykłady

```
@Book{wooldridge2002,  
  title = {An introduction to multi-agent systems},  
  publisher = {John Wiley},  
  year = {2002},  
  author = {M. Wooldridge},  
  address = {England}  
}  
  
@Article{wooldridge97,  
  author = {M. Wooldridge},  
  title = {Agent-based software engineering},  
  journal = {{IEE} Proceedings Software  
            Engineering},  
  year = {1997},  
  volume = {144},  
  pages = {26--37},  
  number = {1}
```



## Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej - przykłady

```
@InProceedings{ woznazbrzezny05a,  
  author = {B. Wo{\'}zna and A. Zbrzezny},  
  title = {{Bounded Model Checking} for the  
          existential fragment of {TCTL} and  
          {Diagonal Timed Automata}},  
  booktitle = {Proceedings of the International  
              Workshop on Concurrency, Specification  
              and Programming (CS\&P'05)},  
  year = {2005},  
  editor = {Ludwik Czaja},  
  pages = {586--597},  
  publisher = {Warsaw University}  
}
```

## Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej - przykłady

```
@TechReport{woznazbrzezny05-report,  
  author = {B. Woźna and A. Zbrzezny},  
  title = {{Bounded Model Checking} for the  
  existential fragment of {TCTL} and  
  {Diagonal Timed Automata}},  
  institution = {{D}epartment of {C}omputer  
  {S}cience, {U}niversity {C}ollege {L}ondon},  
  year = {2005},  
  number = {RN/05/19},  
  address = {Gower Street, London WC1E 6BT,  
  United Kingdom},  
  month = aug  
}
```

## Rodzaje rekordów bazy bibliograficznej - przykłady

```
@InCollection{rao96,  
  author = {A.~S.~Rao},  
  title = {Decision Procedures for Propositional  
          Linear-Time {Belief-Desire-Intention}  
          Logics},  
  booktitle = {Intelligent Agents II (LNAI 1037)},  
  publisher = {Springer-Verlag},  
  year = {1996},  
  editor = {M.~Wooldridge and J.~P.~M{"u}ller  
           and M.~Tambe},  
  pages = {33--48}  
}
```

# BibTeX

- Format bibliografii zależy od specyfikacji szablonu znajdującej się w pliku o rozszerzeniu `.bst`, a jest zapisywany do pliku o rozszerzeniu `bbl`.
- Do poprawnego sformatowania bibliografii i cytowań konieczne jest przynajmniej trzykrotne przetworzenie dokumentu  $\text{\LaTeX}$ -em. tj:
  - `latex test.tex`
  - `latex test.tex`
  - `bibtex test.aux`
  - `latex test.tex`
- Podczas przetwarzania pliku źródłowego przez  $\text{\LaTeX}$ -a, każda instrukcja `\cite` powoduje, że do pliku pomocniczego `aux` zostaje zapisana odpowiednia etykieta z bazy bibliograficznej umieszczonej w pliku z rozszerzeniem `bib`.

## Standardowe style bibliograficzne

- `plain` - pozycje bibliograficzne są posortowane alfabetycznie i ponumerowane,
- `unsrt` - pozycje bibliograficzne występują w kolejności cytowania i są ponumerowane,
- `alpha` - pozycje są posortowane, ale zamiast numerów mają etykiety typu Gu96,
- `abbrv` - format podobny do `plain`, ale imiona autorów, nazwy miesięcy i nazwy czasopism są skracane.

## Dołączanie bazy bibliograficznej

- Dołączenie bazy bibliograficznej do pliku źródłowego następuje poprzez użycie polecenia **bibliography**, np.

```
\bibliography{plik}
```

gdzie `plik` to nazwa pliku z bazą.

- Wpisy, do których nie ma odniesienia w tekście, nie są włączane bibliografii.
- W jednym dokumencie  $\text{\LaTeX}$ -a można wykorzystać kilka plików z bazami danych bibliograficznych, jednak należy to zrobić podając kolejno nazwy plików oddzielone przecinkami w obrębie jednego polecenia `bibliography`.
- Plik stylu wskazujemy poleceniem **bibliographystyle**, np.

```
\bibliographystyle{abbrv}
```

