|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A picture containing logo  Description automatically generated** | **POLITEHNICA UNIVERSITY**  **OF BUCHAREST** |  |

**Doctoral School of Electronics, Telecommunications**

**and Information Technology**

**Decision No. \_\_\_\_** **from** DD-MM-YYYY

**Ph.D. THESIS**

**SUMMARY**

**First Name LAST NAME**

|  |
| --- |
| MODEL DE REDACTARE A TEZEI DE DOCTORAT LA ȘCOALA DOCTORALĂ SD-ETTI |
| TEMPLATE FOR WRITING THE DOCTORAL THESIS AT THE SD-ETTI DOCTORAL SCHOOL |

**THESIS COMMITTEE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Prof. Dr. Ing. Bogdan IONESCU**  Politehnica Univ. of Bucharest | President |
| **Prof. Dr. Ing. Gheorghe BREZEANU**  Politehnica Univ. of Bucharest | PhD Supervisor |
| **Prof. Dr. Ing. Ion MARGHESCU**  Politehnica Univ. of Bucharest | Referee |
| **Prof. Dr. Ing. Mihai CIUC**  Politehnica Univ. of Bucharest | Referee |
| **Dr. Ing. Dorin COMĂNICIU**  Siemens Healthcare | Referee |

**BUCHAREST 2020**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Writing instructions for doctoral students**

(this text is not part of the summary)

* The summary of the doctoral thesis must respect the formatting and keep the structure of the chapters and sections of the main parts of the doctoral thesis.
* It briefly presents the main achievements of the doctoral thesis.
* It should not exceed 30 pages.
* The figures and equations should keep the numbers assigned in the thesis.
* In particular, the sections Original contributions and List of original publications are reproduced exactly in the summary.
* The bibliography contains only a list of selected references.

Content

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Introduction …..……………………………………………………................. | 1 |
| 1.1. Presentation of the field of the doctoral thesis …….……………………... | 1 |
| 1.2. Scope of the doctoral thesis ………………………..…………….……….. | 2 |
| 1.3. Content of the doctoral thesis …………………………………….……..... | 2 |
| 2. Chapter name ……..………………………………………………................... | 3 |
| 2.1. Section name ……….…………………………………………................... | 3 |
| 2.1.1. Subsection name ………..………………………………................... | 4 |
| 2.1.2. Subsection name ………..………………………………................... | 4 |
| 2.2. Section name ……….…………………………………………................... | 4 |
| 2.2.1. Subsection name ………..………………………………................... | 5 |
| 2.2.2. Subsection name ………..………………………………................... | 5 |
| ... |  |
| n. Conclusions …...………………………………………………….................... |  |
| n.1. Obtained results ……...……………………………………….................... |  |
| n.2. Original contributions …………………………..…………….................... |  |
| n.3. List of original publications ……………………………............................. |  |
| n.4. Perspectives for further developments …………………..……….………. |  |
| Bibliography …………………………………..…………………........................ |  |

**Chapter 1**

**Introduction**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio.

* 1. **Presentation of the field of the doctoral thesis**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat pretium. Et ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat interdum. Hendrerit dolor magna eget est lorem ipsum dolor sit amet. Scelerisque in dictum non consectetur.

* 1. **Scope of the doctoral thesis**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi.

* 1. **Content of the doctoral thesis**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi.

**Chapter 2**

**Chapter name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat pretium. Et ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat interdum.

**2.1 Section name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat pretium. Et ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat interdum. Hendrerit dolor magna eget est lorem ipsum dolor sit amet. Scelerisque in dictum non consectetur. Neque viverra justo nec ultrices dui sapien.

**2.1.1 Subsection name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat pretium. Et ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat interdum.

**2.1.2 Subsection name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi.

**2.2 Section name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio.

**2.2.1 Subsection name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi.

**2.2.2 Subsection name**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi.

**Chapter n**

**Conclusions**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio.

**n.1 Obtained results**

The concrete results obtained in each chapter will be presented.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero.

**n.2 Original contributions**

Original contributions will be briefly listed and numbered. Each contribution will specify the original works where the contribution was published. The mention is made by [m, p] where m and p are the numbers of the original works from the list completed in the next section.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna.

.

**n.3 List of original publications**

This list includes only published / communicated papers in which the doctoral student is the author or co-author. To these are added the research reports from the doctoral program and the contracts on which the doctoral student worked. All these works can also be found in the Bibliography. All the mentioned works must have a content related to the topic of the doctoral thesis.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc.

**n.4 Perspectives for further developments**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Facilisi morbi tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non. Arcu non sodales neque sodales ut etiam sit. Nascetur ridiculus mus mauris vitae ultricies leo integer malesuada nunc. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna. Placerat orci nulla pellentesque dignissim enim sit. Est ullamcorper eget nulla facilisi.

Est ultricies integer quis auctor elit sed vulputate mi sit. Etiam sit amet nisl purus in mollis nunc sed. Nunc pulvinar sapien et ligula ullamcorper malesuada proin libero. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet suspendisse. Donec ultrices tincidunt arcu non sodales. In iaculis nunc sed augue lacus viverra vitae congue eu. Vitae purus faucibus ornare suspendisse sed nisi. Condimentum lacinia quis vel eros donec ac odio. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat pretium. Et ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat interdum. Hendrerit dolor magna eget est lorem ipsum dolor sit amet. Scelerisque in dictum non consectetur. Neque viverra justo nec ultrices dui sapien. Semper risus in hendrerit gravida rutrum quisque. Ut ornare lectus sit amet. Aliquet nec ullamcorper sit amet risus nullam eget. Dignissim diam quis enim lobortis scelerisque fermentum.

**Bibliography**

[1] A.I. Purică, E.G. Mora, B. Pesquet-Popescu, M. Cagnazzo, B. Ionescu, *Multiview plus Depth Video Coding with Temporal Prediction View Synthesis*, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 26(2), pp. 360-374, 2016.

[2] I.C. Duță, B. Ionescu, K. Aizawa, N. Sebe, *Spatio-temporal VLAD Encoding for Human Action Recognition in Videos*, International Conference on Multimedia Modeling - MMM, pp. 365-378, January 4-6, Reykjavík, Iceland, 2017.

[3] C.-H. Demarty, C. Penet, B. Ionescu, G. Gravier, M. Soleymani, *Multimodal Violence Detection in Hollywood Movies: State-of-the-art and Benchmarking*, Fusion in Computer Vision - Understanding Complex Visual Content, Springer Advances in Computer Vision and Pattern Recognition, pp. 185-208, ISBN: 978-3-319-05695-1, Eds. J. Benois-Pineau, G. Quénot, T. Piatrik, B. Ionescu, 2014.

...