



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

UNIVERSIDADE DE ÉVORA
Largo dos Colegiais, N.º 2
Apartado 94
7002-554 ÉVORA PORTUGAL
Telefone (telephone): +351 266 760 975
Mail: cop@uevora.pt

RELATÓRIO FINAL (Bolseiros) FINAL REPORT FORM (Fellowships)

Referência da bolsa (Grant Reference)	UIDP/04516/2020 (NOVA LINCS: Financiamento PROGRAMÁTICO 2020-2023)
Organização (Organisation)	NOVALINCS

DETALHES DO BOLSEIRO FELLOWSHIP DETAILS

Título (Title)	
Nome próprio (Forename)	Alice
Apelido (Surname)	Martins
Organização (Organisation)	Universidade de Évora
Departamento ou Centro (Department or Centre)	Departamento de Informática
Supervisor (Supervisor)	Francisco Coelho

DETALHES DO PROJETO (PROJECT DETAILS)

Título da Bolsa (Grant Title)	Bolsa de Iniciação à Investigação			
Referência da bolsa (Fellowship reference)	UIDP/04516/2020			
Período da bolsa (Period of Review)	Data de Início: (Start Date):	2023-05-02	Data do Termo: (End Date):	2023-08-02

OBJETIVOS (OBJECTIVES)

Objetivos originais como constam na proposta (Original objectives as presented in the proposal)

No âmbito do projeto “Zugzwang | Lógica e Inteligência Artificial”, pretende-se a implementação duma biblioteca Python para processar ficheiros de código ASP anotados com probabilidades incluindo as seguintes funcionalidades:

1. Extração das anotações e associação aos factos relevantes.
2. Comunicação com o sistema Potassco para obtenção dos resultados do programa ASP subjacente.
3. Cálculos de probabilidades com base nos modelos estáveis obtidos no passo anterior, nas anotações extraídas no passo 1, e nos resultados teóricos deste projeto.

Estes objetivos permaneceram válidos durante o período da bolsa , ou
(These objectives remained valid throughout the Fellowship (*tick box*), or

Estes objetivos foram modificados

(explique como/porquê no seu relatório)

(These objectives were changed) (*tick box*).

(If so please explain how/why in your report)

Novos objetivos (New objectives)

Implementação de uma biblioteca Python para conversão de redes bayesianas (no formato BIF) em especificações ASP anotadas com probabilidades.

- Existe um vasto repositório de redes bayesianas guardadas no formato BIF.
- Essas redes proporcionam problemas conhecidos, analisados e conhecidos.
- Proporcionam, também, importantes casos de estudo e referência para o projeto Zugzwang.
- Este objectivo tem um enquadramento teórico acessível a um aluno de licenciatura.

Assim, este objectivo ficou com precedência sobre os originais, como constam na proposta.

Sumário dos resultados do projeto: descreva em termos simples o seu trabalho de forma a que possa ser divulgado perante uma audiência genérica

(Summary of project outcomes: In simple terms describe your work in such a way that it could be publicised to a general audience.)

Foi implementada uma biblioteca Python que proporciona as seguintes funcionalidades:

- Ler a descrição de uma rede Bayesiana num formato comum (BIF) para uma representação intermédia.
- Escrever uma especificação ASP anotada com probabilidades a partir da representação intermédia indicada no ponto anterior.

Com esta biblioteca é possível aplicar os métodos e ferramentas desenvolvidos no âmbito do projecto Zugzwang a um vasto conjunto de problemas bem estudados.

Endereço de página com mais detalhes, se desejar: (Web address with further details if you wish)

RESULTADOS DA BOLSA (OUTCOMES OF THE FELLOWSHIP)

Os principais benefícios das bolsas concedidas pela Universidade de Évora incluem:

(Major benefits of Évora University Fellowships include:)

- i) os impactes potenciais sobre as carreiras dos bolseiros e
(the potential to impact positively on the careers of individual Fellows and)
- ii) os resultados da investigação
(the research results)

RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS (REPORT ON WORK UNDERTAKEN)
Utilize o número de páginas necessário (please continue on additional pages as required)

A bolsista completou corretamente todas as tarefas propostas. Dado o carácter técnico-científico do projeto, foram realizadas algumas sessões de esclarecimento e acompanhamento.

Por via da implementação da biblioteca proposta, foram reforçadas algumas competências profissionais na área da engenharia informática, nomeadamente o uso de bibliotecas, construção modular de código, documentação, e testes unitários.

Dado o excelente desempenho da bolsista e a necessidade, no projecto Zugzwang, de continuar o desenvolvimento deste tipo de sistemas informáticos, **recomenda-se a renovação da bolsa.**

Participação em conferências científicas, no país e no estrangeiro (nome, local e data)
(Scientific Conference attendances – name, location and date)

Este tipo de bolsa não contempla a participação em eventos científicos, teses, publicações em revistas ou atas.

RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO (RESEARCH RESULTS)

Publicações (Publications)

(1) Enuncie quantos resultados da investigação resultaram principalmente da investigação financiada através desta bolsa e indique o tipo (revista, conferência, livro, patente, software, outro).

(Please state how many research results have resulted principally as a result of the research funded through this grant and indicate the type (journal, conference, book, patent, software, other))

	REVISTA (JOURNAL)	ARTIGOS EM CONFERÊNCIAS (CONFERENCE PAPERS)	LIVRO OU TESE (BOOK OR THESIS)	PATENTE (PATENT)	SOFTWARE	OUTRO OTHER
Número total de publicações (Total Number of Publications)					1	
Número de Publicações com arbitragem científica (se diferente do anterior) (Number of Refereed Publications (if different from above))						

Número de Publicações que contêm um coautor estrangeiro (Number of Publications That Contain An International Co-Author)						
---	--	--	--	--	--	--

(2) No caso de Bolseiro de mestrado ou doutoramento, referencie os dados relativos à tese:
(In the case of Master or Ph.D. Fellowship, please indicate:)

Título da tese:
Thesis title:

Classificação obtida:
(Classification:)

Universidade e data:
University and date:

(3) Liste até cinco publicações que resultaram principalmente da investigação financiada através da Bolsa e indique o tipo (revista, ata de conferência, livro, patente, software, outro); se houve coautores estrangeiros ou industriais e se a publicação foi sujeita a arbitragem científica.

(Please list up to five significant publications that have resulted principally as a result of the research funded through this grant and indicate the type (journal, conference, book, patent, software, other); whether there was an international or industrial co-author and whether the publication was refereed.)

AUTOR(ES) (AUTHOR(S))	TÍTULO (TITLE)	REFERÊNCIA (REFERENCE)				TIPO (TYPE)	Arbitragem? Referreed?	Industrial co-author?	International co-author?
		Revista/Aca de Conf. (Journal/Conference).	ano (year)	Vol./Nº (vol./Nº)	página (page)				
							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Outros resultados da Bolsa

(Other Results of the Fellowship)

Foi implementada uma biblioteca informática (*software*) para conversão de redes bayesianas (no formato BIF) em especificações ASP anotadas com probabilidades.

Indique o calendário para potencial exploração (i.e. conseguido, expectável dentro de 3 anos, expectável dentro de 10 anos, não expectável em 10 anos) e inclua números das patentes, datas, nomes e endereços das empresas, etc., de forma apropriada, nas colunas “detalhes” e “referência”
(Please indicate the timescale for potential exploitation (e.g. achieved, expected within 3 years, expected within 10 years, none foreseeable in 10 years) and include patent nos., dates, company names and addresses etc. as appropriate, in the ‘details’ and ‘reference’ columns.)

	DETALHES (DETAILS)	REFERÊNCIA (REFERENCE)	CALENDAR. (TIMESCALE)
Licenças ou Patentes (Licences or Patents)			
Empresa de Spin Off (Spin Off Company)			
Consultadoria Direta (Direct Consultancy)			
Cursos de Formação Industrial (Industrial Training Courses)			
Compreensão Pública de Ciência e Engenharia (Public Understanding of Science and Engineering)			
Outro (especifique) Other (please specify)			

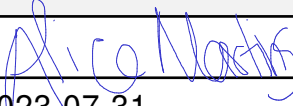
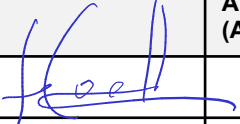
Contribuições Relacionadas Concedidas/Pendentes (Related Support Awarded / Pending)

Indique o nível de apoio à investigação que derivou principalmente como resultado da Bolsa.
(Please indicate the level of research support that has arisen principally as a result of the Fellowship.)

FONTE DE FINANCIAMENTO (FUNDING SOURCE)	DETALHES (DETAILS)	SUPORTE (€) SUPPORT (€)
Universidade de Évora (desde o início da bolsa) Évora University (from start of Fellowship)		

Outro Organismo Nacional de Investigação (Other National Research Organization)		
Outro Organismo Governamental Português (Other Portuguese Government Council)		
Empresa (Industrial)		
Outra (Other)		
Comissão Europeia (European Commission)		
Pendente (Pending)		

Assinaturas (Signatures):

Bolsheiro (Fellow)	Orientador Científico (Scientific Advisor)	Autoridade Administrativa (Administration Authority)
Alice Martins 	Francisco Coelho 	
Data (Date): 2023-07-31	Data (Date): 2023-07-31	Data (Date):

AUTOAVALIAÇÃO FINAL (Bolseiros)

FINAL REPORT SELF ASSESSMENT (Fellowships)

Referência da bolsa (Grant reference): UIDP/04516/2020	Título do projeto (Project Title): Zugzwang Lógica e Inteligência Artificial
Esta folha faz parte integrante deste Relatório Final (This sheet is an integral part of the Final Report)	Bolsa (Grant): Bolsa de Iniciação à Investigação Organização (Organisation): NOVALINCS; U. Évora

Note que a sua autoavaliação será reencaminhada a avaliadores independentes. Se, no contexto da bolsa em análise considerar como “não aplicável” um ou mais dos critérios de avaliação, assinale apenas os itens relevantes. Assinale, no quadro disponibilizado, a sua perceção da importância de cada critério de avaliação relativamente aos objetivos do projeto:

H = Elevado; M = Médio; L = Baixo).

(Please note that your self-assessment form will be forwarded to the external assessors. If, in the context of this particular grant, you consider one or more of the assessment criteria “not applicable” please tick the relevant box. Please indicate, in the box provided, your perception of the importance of each assessment criteria in relation to the objectives of the project:

H=High, M=Medium, L=Low).

Avaliação (Assessment) Critério (Criterion)	Não aplicável (Not Applicable)	Insatisfatório (Unsatisfactory)	Tendendo para <input type="checkbox"/> (Tending to <input type="checkbox"/>)	Padrão nacional (National Standing)	Tendendo para <input type="checkbox"/> (Tending to <input type="checkbox"/>)	Nível internacional (International level)	Relevância para o Projeto (H/M/L) (Relevance to the Project H/M/L)
Qualidade da investigação (Research Quality)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H
Planeamento e prática da investigação (Research Planning and Practice)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H
Impacto científico potencial (Potential Scientific Impact)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H

Avaliação Assessment Critério (Criterion)	Não aplicável (Not Applicable)	Insatisfatório (Unsatisfactory)	Tendendo para <input type="checkbox"/> (Tending to <input type="checkbox"/>)	Bom (Good)	Tendendo para <input type="checkbox"/> (Tending to <input type="checkbox"/>)	Excelente (Outstanding)	Relevância para o projeto H/M/L
--	-----------------------------------	------------------------------------	--	---------------	--	----------------------------	------------------------------------

							(Relevance to the Project H/M/L)
Impacto da bolsa sobre as suas aspirações/planos (Impact of the Fellowship on your Prospects / Plans)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H
O seu Standing na Comunidade Científica (Your Standing in the Research Community)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M
Potenciais benefícios para a sociedade (Potential Benefits to Society)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H
Consciência pública (Public Awareness) Role Fulfilment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M

Please highlight, in your narrative report, what you consider to be the single most valuable outcome of the Fellowship.